Plug & Play® Aquarium

GUARANTEE REEF-SPEC® Red Sea

Red Sea MAX® C-Series

Complete Coral Reef Systems

Installation and Operation Manual

ENG SP PT

Red Sea

ENG | 2-24
SP | 28-51
PT | 54-77

Red Sea

ENG

Red Sea MAX® C-Series

Complete Coral Reef Systems

Installation and Operation Manual

Red Sea

MAX® C Installation & Operation Manual

Safety 4
Location 5
Unpacking the MAX®C System 6
Components 7
Assembly 8
Installation of Sump Components 10
Installation of optional Chiller 15
Installation of Lighting Hood 16
Operation of Power Center 18
Initial Fill 18
Operation of the Protein Skimmer 19
General Aquarium Maintenance 20
Trouble shooting 22
Warranty 24

Congratulations on your purchase of the Red Sea MAX® C-Series complete reef system.

Red Sea developed the MAX® to provide a complete reef spec system so that from the beginning, you can focus on the aquarium's inhabitants rather than the hardware.

The Red Sea MAX® approach to the coral reef experience is to create an environment that is specifically attuned to the needs of coral and all reef inhabitants on an artificial reef. In the ocean coral reefs flourish only where specific physical conditions prevail, such as sufficient light, adequate current, stable temperature and water quality.

The Red Sea MAX® system provides the conditions that enable you to keep a thriving, healthy reef in your own home.

This manual contains the installation and operational instructions for all of the MAX® C-Series aquariums.

We hope that you enjoy your MAX®and wish you happy reefing.

To benefit from product update information and exclusive special offers to registered MAX® owners, please register your MAX® on-line at redseafish.com

1 Safety

Please read and follow all safety instructions.

DANGER: To avoid possible electric shock, special care should be taken when handling a wet aquarium. For each of the following situations, do not attempt repairs yourself; return the appliance to an authorized service facility for service or discard the appliance.

WARNING: To guard against injury, basic safety precautions should be observed, including the following:

a. Do not operate any appliance if it has a damaged cord or plug, if it is malfunctioning, or if it is dropped or damaged in any manner. If the external cable is damaged, it shall only be replaced by the manufacturer.

b. To avoid the possibility of the appliance plug or receptacle getting wet, position the aquarium stand and tank to one side of a wall mounted receptacle to prevent water from dripping onto the receptacle or plug. You should create a "drip loop" (Figure 1) for each cord connecting an aquarium appliance to a receptacle. The "drip loop" is that part of the cord below the level of the receptacle, or the connector. Use an extension cord, if necessary, to prevent water traveling along the cord and coming into contact with the receptacle. If the plug or receptacle does get wet, DO NOT unplug the cord. Disconnect the fuse or circuit breaker that supplies power to the appliance. Then unplug the device and examine for presence of water in the receptacle.

c. Close supervision is necessary when any appliance is used by or near children.

d. To avoid injury, do not contact moving parts.

e. Always unplug an appliance from an outlet when not in use, before putting on or taking off parts, and before cleaning. Never pull the cord itself to remove the plug from the outlet. Grasp the plug and pull to disconnect.

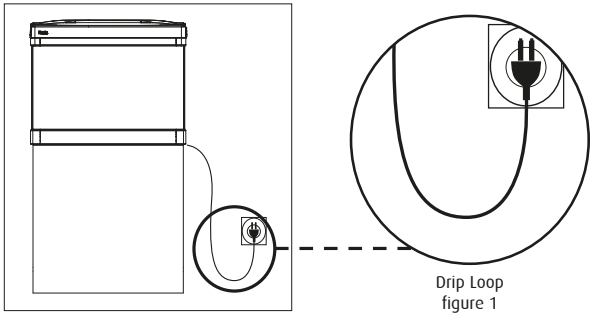
f. Do not use an appliance for anything other than its intended use. The use of attachments not recommended or sold by the appliance manufacturer may cause an unsafe condition.

g. Do not install or store the appliance where it will be exposed to the weather or to temperatures below freezing point.

h. Make sure an appliance mounted on a tank is securely installed before operating it.

Read and observe all the important notices on the appliance.

NOTE: A cord rated for less amperes or watts than the appliance rating may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it cannot be tripped over or pulled accidentally.



Drip Loop
figure 1

2 Location

The first step in setting up the MAX®C is to choose a suitable location.

Electric Supply

Ensure that the electric power supply outlet used for the MAX®C is correctly rated for the system (C-130 325W / C-250 500W), plus whatever additional equipment (such as a chiller) you plan on adding. The power supply outlet must be grounded and connected to a circuit protected by a RCD/RCCB (residual current device or residual current circuit breaker) also known as a GFI/GFCI (ground fault circuit interrupter).

Floor

The floor directly below the legs must be level and rated for a static loading of at least 30kg/cm^2 (425 lbs/square inch).

Room temperature

Site selection is important for correct temperature maintenance. We recommend that you keep the ambient room temperature a comfortable and stable 22°C / 72°F. Avoid placing the tank in front of an air conditioner, heating vents or direct sunlight. A well ventilated room with moderate light is the best place to position the aquarium.

Accessibility

- **Back**: Ensure that there is at least 10cm (4") of clearance behind the MAX® to allow for sufficient air circulation for a chiller and general ease of operation.
- **Sides (Rear)**: Ensure that there is sufficient room (approximately 60cm/24″) between both sides of the aquarium and any adjacent walls or furniture for access to the rear of the tank. This is required for the regular maintenance of the surface skimmer, protein skimmer, flow pumps and filter media as well as installing/removing cables to power center.
- **Sides (Front)**: Ensure that there is approximately the length of the tank free on at least one of the sides. This is to enable the installation/ replacement of the color trim on the tank.

General considerations

Ensure that the area surrounding the aquarium is waterproof and consider moving away anything that water might damage or which may be corroded by salt.

3 Unpacking the MAX® C System

Please read this section carefully before proceeding.

1. Remove the protective packaging from around the hood.
2. Remove the hinge pins from either side of the central opening in the hood and set aside for later assembly.
3. Placing one hand under the hood from the center opening at the rear, carefully lift the hood out of the box and place on a flat surface.
4. Remove the light tubes, components and any packaging materials that are packed inside the aquarium.
5. Open the accessory box and remove all of the parts for later assembly.

Removing the aquarium

CAUTION: The aquarium has a bare glass bottom. Before removing the aquarium from the box prepare a smooth, soft, clean flat surface that can hold its weight.

With one person positioned at either side of the box, grasp the upper rim of the aquarium and gently lift it out and place on the designated surface.

Remove the Cabinet top board from the bottom of the aquarium.

Approximate weights of Aquarium (empty)		
Model	Metric (kg)	Imperial (lb)
C-130	25	55
C-250	40	90

NOTE: Every precaution has been taken to ensure the safe arrival of the MAX® C aquarium system, however before installing a new glass aquarium it is advisable to inspect it for damage or leaks.

Place the aquarium in a suitable location and fill the tank and rear sump to approximately 2.5cm (1″) below the top of the glass. Leave the water standing for 15 minutes and inspect for leaks.

Syphon all of the water out before moving.

4 Components

MAX®C system main components	C-130	C-250
MAX®C type glass aquarium with integral rear sump	130L	250L
MAX®C Cabinet	Self-assembly	Self-assembly
Power Center	Cabinet Unit	Cabinet Unit
MAX®C T5 closed top lighting hood with timer	2 x 55W	6 x 39W
Color trim pack for aquarium	Type-C	Type-C
MSK Protein Skimmer	MSK600	MSK900
Circulation pumps	1 x 1550lph	2 x 2150lph
Heater	150W	150W
Media Rack	4 shelf	4 shelf
Filter sponges	1	2
Carbon media	1 bag	2 bags
Water Cooling Fan	Dual Fan	Dual Fan
Accessory/Chiller Kit.	Type-C	Type-C

5 Assembly

Perform the assembly and installation of all of the components in the order described below before adding the water to the system.

NOTE: Left and Right designations in this manual are when looking from the front of the Aquarium.

5.1 Cabinet assembly

WARNING: If you are not experienced in the construction of self assembly furniture, seek suitably qualified assistance.

Detailed instructions for the assembly of the MAX®C cabinet can be found in the accompanying graphic manual.

The assembly of the cabinet requires the use of a regular crosshead screwdriver. **Do not use an electric screwdriver**.

Hardware for the assembly of the cabinet may be found in the Accessory Parts box packed inside the aquarium.

Adjustment of the Push-To-Open (PTO) door opening unit.

Pressing the end of the PTO unit by 1.5mm (1/16") will spring the shaft forward by 5cm (2") to the open position.

Pushing the PTO shaft back inside the cabinet will lock it in the closed position.

After assembling the cabinet door, make sure that the PTO is in the closed position and allow the soft close hinges to fully close the door.

With the door in the closed position press the door in the region of the PTO. The door should spring open. If the door does not spring open adjust the position of the PTO by rotating the front end of the shaft anticlockwise half a turn. Repeat this adjustment until pressing the door causes the PTO to operate.

After assembly, place the cabinet in the desired location.

5.2 Cabinet mounted Power Center

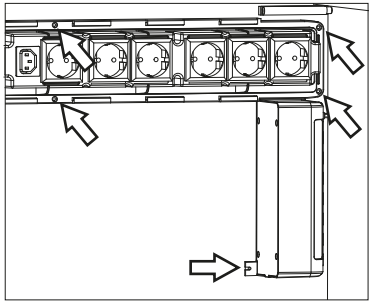
Remove the Splash Cover from the Power Center by sliding it towards the front.

Align the mounting holes on the base of the Power Center with the threaded plastic inserts on the internal wall of the cabinet.

Use the 4 long M4 screws and 1 short M4 screw as indicated to attach the Power Center to the wall. Do not over-tighten the screws.

Pass the main cable through the hole in the rear of the cabinet and check that it is able to reach the electric wall outlet. Do not plug the power center into the wall outlet until instructed at the appropriate time in the assembly process. Check that all of the switches are in the "off" position.

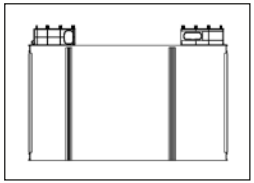
Stick the socket identification label (showing the connection between sockets and switches) inside the cabinet, above the power center.



Cabinet mounted Power Center

5.3 Cable Channels

Attach the 2 cable channels to the rear wall of the aquarium.



Cable Channels

5.4 Placing Aquarium

Lifting the glass aquarium onto the cabinet will require at least 2 people. The top of the cabinet is approximately 85cm (33″) from the floor. Ensure that anyone lifting the aquarium is physically suitable for such an operation and has been instructed in the correct methods of lifting heavy objects.

Aquarium must be lifted from the bottom.

Take care not to damage the plastic rim on the front and sides at the top and bottom of the glass. Slight damage to the rim will not affect the assembling of the external color trim.

Before lifting aquarium, place the assembled cabinet in the final operating position (see location above) and set the glass aquarium in position on top.

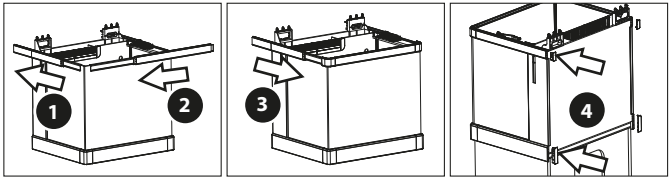
The back of the glass should be flush with the rear edge of the cabinet top board. The front and sides of the glass should protrude slightly beyond the edges of the cabinet board such that the protrusion is approximately even on both sides. Incorrect positioning of the aquarium on the cabinet will interfere with the assembly of the color trim.

Once the aquarium is correctly aligned with the cabinet, check that the cabinet has not moved. If necessary readjust the position of the cabinet.

5.5 Color Trim

The color trim pack contains a set of plastic parts for the upper and lower rim of the aquarium that are painted to the designated color.

The color trim for the upper and lower trim are fitted by sliding them on to their corresponding black rim that is located along top and bottom edges of the aquarium.



First assemble the top and bottom sides by sliding in from the front and initially push them until they protrude about 75mm (3″) out the back side of the aquarium. Note that the corner connector on the side sections should be facing the front.

Slide the top and bottom front sections and assemble the corners on the corner connectors. Adjust the trim so that the small gap between the trim and the corner is even on both sides.

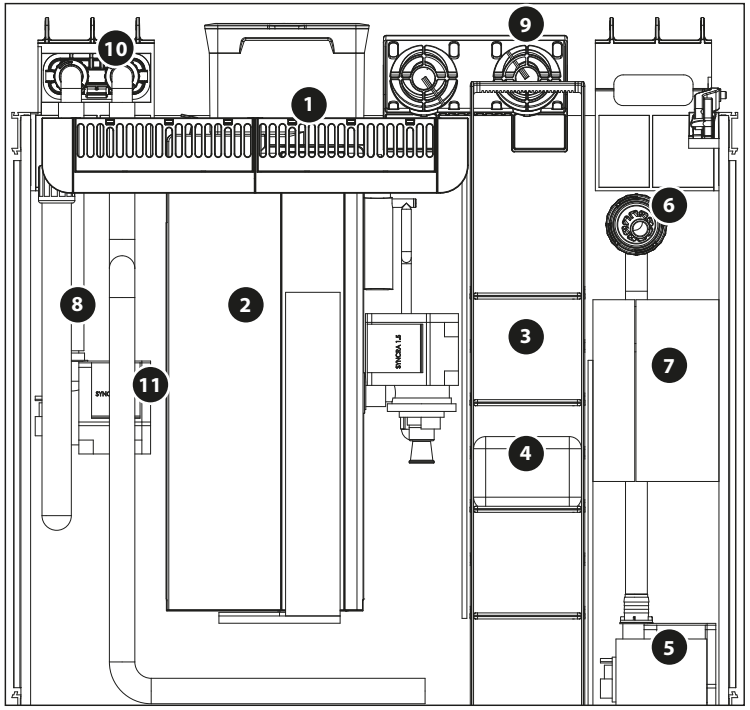
Slide the side sections forward into the correct position.

Insert the rear trim covers into the back of the side sections.

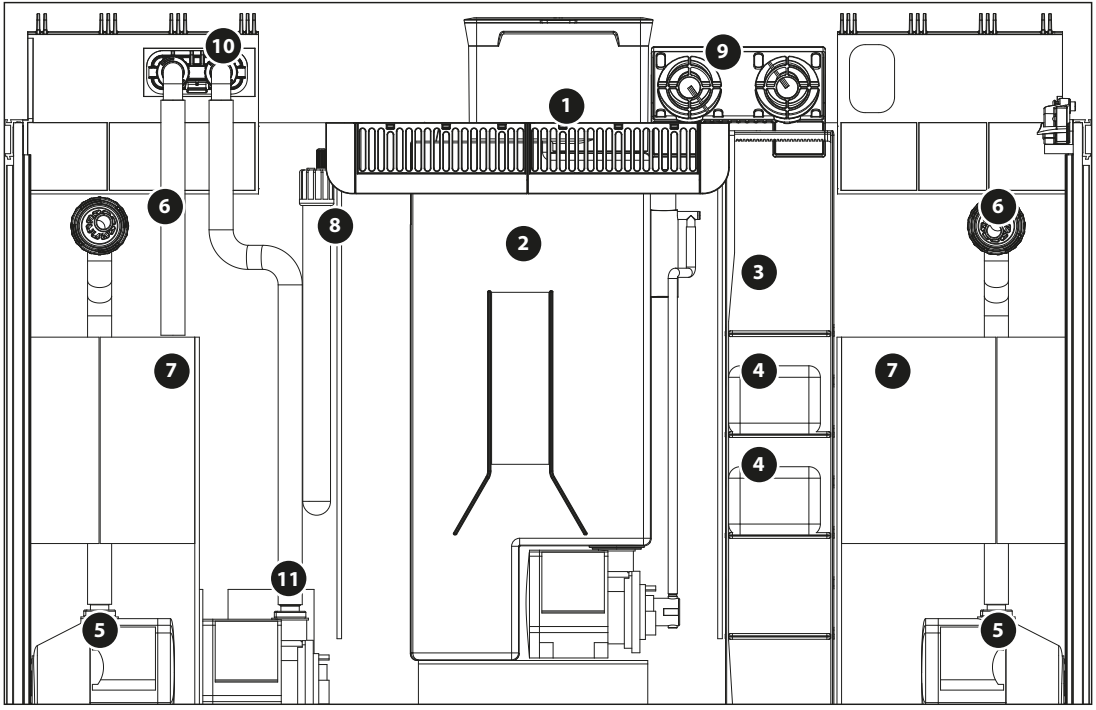
6 Installation of Sump Components

The MAX® C-Series aquariums are divided into 2 parts, Aquarium and the Rear Sump that houses all of the filtration and circulation systems.

1. Detachable Surface Skimmer
2. Protein Skimmer
3. Media Rack
4. Carbon
5. Circulation Pump
6. Pump Outlet Nozzle
7. Filter Sponge
8. Heater
9. Water Cooling Fan
10. Accessory Pipe Unit
11. Chiller Pump (not supplied)



C-130 sump component assembly diagram
shows position of optional chiller pump and piping



C-250 sump component assembly diagram
shows position of optional chiller pump and piping

Overview of the MAX®C rear sump filtration and circulation system

The water flows from the aquarium to the rear sump via a detachable surface skimmer located across the top of the dividing glass wall that directs the organics laden water from the upper surface of the tank into the sump. The circulation pumps located at the bottom of the sump return the filtered water back to the tank through multidirectional outlet nozzles.

The MAX® C-Series sumps contain multistage filtration consisting of a reef-spec protein skimmer, activated carbon and mechanical filtration materials. The sump has dedicated space available for additional chemical filter media as well as the addition of an optional chiller pump.

Water circulation is set at 10 to 15 times the entire water volume per hour with forced flow through the mechanical and chemical filter media while the protein skimmer treats the water at the SPS spec of at least 3 times per hour.

The performance of the filtration system is directly related to the water level inside the aquarium and the rear sump however the MAX® C-Series sump and skimmer design allows for the fluctuations in water height due to the daily evaporation of water from the system.

When all pumps are running, the water in the aquarium will be maintained just below the bracing bars but above the external trim so the water line in the aquarium will never be visible from the outside.

The water level in the rear should be maintained at least 40mm (1½") below the water level in the aquarium to ensure a positive surface skimming action at all times.

Water loss due to evaporation will cause a drop in the water level of the rear sump which can be monitored through the viewing slot at the top of the side panels on both sides. In order to achieve the optimal filtration performances, the water level inside the filtration chamber should be kept at the optimum levels.

NOTE: Before connecting any components to the Power Center ensure that all of the power switches are in the "off" position

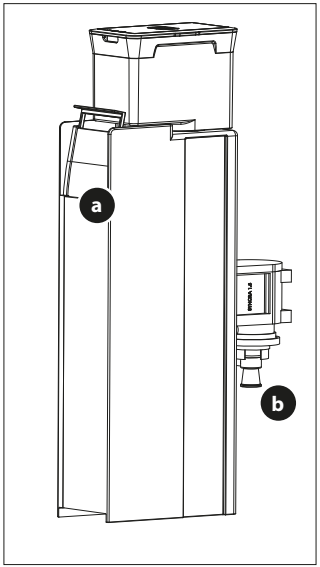
6.1 Protein Skimmer:

The MSK protein skimmers consist of three parts: skimmer body, collection cup and skimmer pump.

Familiarize yourself with the skimmer pump by disassembling and reassembling all of the component parts. Ensure that the impeller chamber cover is correctly positioned and properly secured by the bayonet ring. Before use check that the pump and power cable are not damaged.

Diagram key :

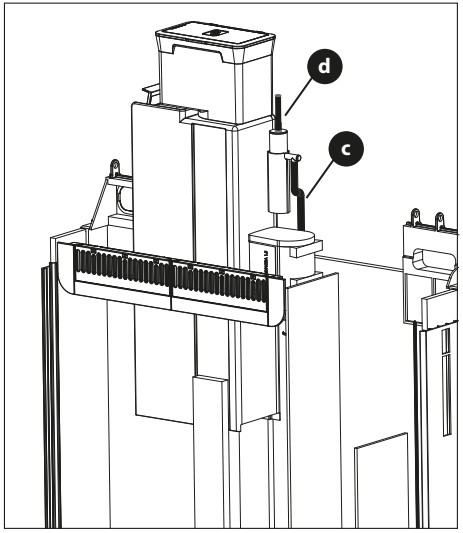
a. skim adjuster
b. venturi inlet
c. air pipe
d. small air pipe



MSK 600 skimmer

Assemble the skimmer as shown in the diagram.

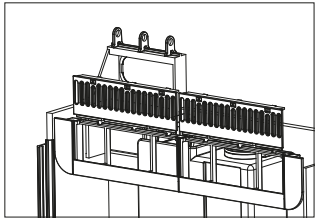
1. Set the skim adjuster to its lowest position.
2. Connect the air pipe from the venturi inlet of the skimmer pump to the outlet of the silencer.
3. Connect the small air pipe on the inlet of the silencer.
4. An optional air valve is provided for use with the skimmer. Initially do not attach the air valve; it is only to be used if required as described in the operation instructions (chapter 11; page 19).
5. Slide the skimmer into the skimmer compartment. Note the position of the skimmer guides located on the inner wall of the rear sump.
6. Feed the power cable out of the opening in the right hinge bracket above the rear wall, thread the cable through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.
7. Remove the collection cup from the skimmer body until after assembling the hood on the aquarium.



MSK 600 skimmer

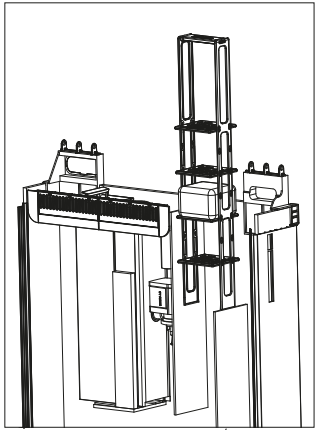
6.2 Surface Skimmer:

The comb sections of the surface skimmer are easily removed for regular cleaning. Put your hand over the surface skimmer. Hold the comb (not the frame) between thumb and fingers and pull upwards.


Surface Skimmer / comb

6.3 Media Rack:

The media rack is supplied pre-assembled and placed in its normal operating position within the media compartment of the rear sump. Familiarize yourself with the media rack by removing and reinserting it to the media compartment.

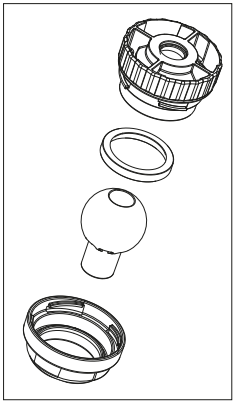

Media Rack

6.4 Carbon:

Wash the carbon filter material under running water several times to remove residual dust. It is recommended to soak it in water for 24-72 hr. before usage otherwise during the first 3 days after set-up the carbon may float and release micro air bubbles from inside its pores.

Place the washed carbon onto the designated shelves on the media rack. Ensure that the bag does not protrude outside the frame of the rack.

6.5 Circulation Pumps:

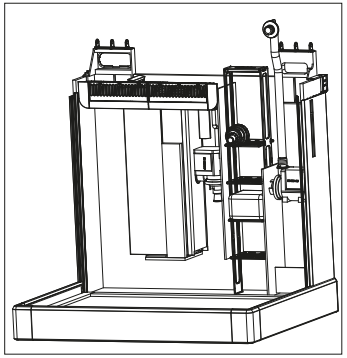


Familiarize yourself with the multidirectional outlet by disassembling and reassembling it a few times.

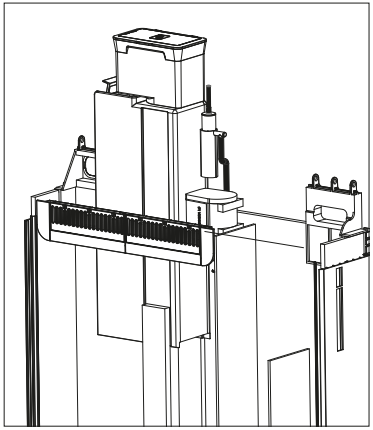
When dry the nozzle does not rotate freely in the socket. Once assembled in the aquarium it will move as required and will remain in the desired position.

Familiarize yourself with the circulation pump by disassembling and reassembling all of the component parts. Ensure that the impeller chamber cover is correctly positioned and properly secured by the bayonet ring. Screw the hose barb provided into the outlet of the pump.

1. Before use, check that the pump and power cable are not damaged.
2. Assemble the flexible pipe to the pump so that the threaded connector for the outlet nozzle is perpendicular to the pump as shown in the drawing.
3. Ensure that the rubber washer is in place on the connector, lower the complete assembly into the pump chamber so that the threaded connector goes through the hole provided in the glass wall.



4. Screw the outlet onto the threaded connector and tighten against the glass. Initially adjust the nozzle to the downward position.
5. Feed the power cable out of the opening in the hinge bracket above the rear wall, thread the cable through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.
6. With the circulation pump secured in position, push the black filter sponge into the pump chamber so that the slit in the sponge is in line with the flexible pipe, as shown in the complete sump assembly diagram.



6.6 Heater:

Inspect the heater for damage or cracks.

Set the thermostat to 26°C (78.8°F), insert the heater into the rear sump in the position shown in the diagrams above and attach securely to the wall using the suction cup provided.

Place the heater cord over the back wall of the sump, thread through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.

6.7 Water Cooling Fan Unit:

The water cooling fan will be most effective to maintain the correct temperature for a reef aquarium by evaporative cooling if the ambient temperature around the aquarium is between 23-25°C / 73-77°F.

Place the water cooling fan unit on the rear wall of the sump close to the right hinge bracket and tighten the screw so that the fan unit is secured in position, do not over tighten. The 12Vdc power cable (part of the MAX®C lighting hood) should be connected to the socket on the back side of the fan unit. Once connected the water cooling can be turned on and off as required by a switch located in the timer compartment of the hood.

NOTE: Evaporative water cooling by the use of fans such as the unit provided with the MAX®C will increase the rate of evaporation. When using the water cooling fan monitor the water temperature and the water level in the rear sump.

7 Installation of optional Chiller (not provided):

For the long-term safety and vitality of reef inhabitants Red Sea recommends the use of chillers with all reef aquariums. Both the aquarium and cabinet of the MAX®C systems are provided "Chiller Ready".

The MAX®C cabinet has air ventilation openings both at the front and rear to providing the free convection cooling necessary for the efficient operation of aquarium chillers.

Use the Accessory/chiller kit to connect a pump and return pipes to a chiller.

1. Attach approximately 30cm (4") of 17mm (3/4") flexible pipe to the outlet of a submersible pump (the MAX®C circulation pumps are suitable for this application) and attach one of the hose barbs to the free end of the pipe such that the hose barb is perpendicular to the pump.
2. Lower the pump and tube assembly into the sump so that the hose barb is facing the rear of the sump. Feed the power cable out of the opening in the hinge bracket above the rear wall, thread the cable through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.
3. Connect the required length of 17mm (¾") flexible tubing to connect the inlet and outlet ports of the chiller to the hose barbs on the back of the accessory pipe unit. Lock the tubes to the hose barbs with the lock nuts.

4. Insert the accessory pipe unit into the window in the hinge bracket and click it into position. Make sure that pump cables are positioned in the recess provided on the sides of the pipe unit.
5. Push the hose barb of the pump into one of the connectors and screw the lock nut to hold it in position.
6. Connect the required length of 17mm (¾") flexible pipe to the other hose barb. Insert the free end of this pipe into the sump as shown and connect the bayonet to the other connector on the pipe unit.
7. When first operating the chiller pump, check that the water is circulating through the chiller without leaks at any of the connections in the piping.
8. If connecting the chiller to an operating system pay attention to the drop in water level and refill the tank with freshly mixed salt water at the same salinity, pH and temp.

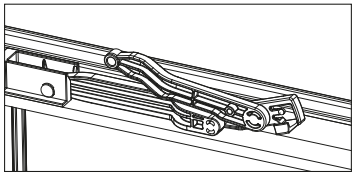
8 Installation of Lighting Hood

Using the protective packaging from the top of the box as a cushion, place the hood upside down on a level surface.

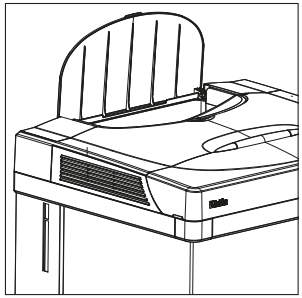
1. Remove the plastic screws from the transparent lens and open the light tube compartment.
2. Insert all of the light tubes, rotating them through 90 degrees until they are seated correctly in the lamp holders.
3. Replace the lens, ensuring that the gasket around its inner edge is properly positioned and secure in place with the plastic lens screws cover. Remove the protective film from the lens.
4. The hood is now ready to be placed on the aquarium.

NOTE: After initial assembly, replacing the light tubes can be performed with the hood attached to the aquarium

5. Check that the hood support is set in position as shown in the diagram.
6. Feed both the hood power cable and the fan cable out of the opening in the right hinge bracket and place the hood on top of the aquarium.



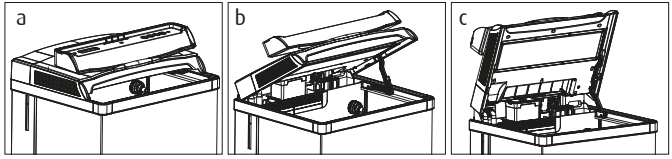
Hood supports



Skimmer - flap open

7. Make sure that the hood fits securely around the rim of the tank; it may be necessary to adjust the position of the hood support to do this.
8. Place the timer cover onto the hood.
9. Hold the skimmer cover in the "open" position over the skimmer chamber, lining up its hinge holes with those of the hood.
10. Insert the hood pins (that were removed for unpacking), attaching both the skimmer panel, timer panel and hood to the hinge brackets. Both panels should open and close easily with the pins securing the hinge.
11. Thread the hood power cable through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.
12. Plug the fan cable into the receptacle on the water cooling fan.
13. Raise the skimmer panel to the upright position and reassemble the skimmer collection cup on the skimmer body.

Securing the hood and switching between the 3 opening positions



1. Make sure you have the upper hood support pin at the ready and fold back the front section of the hood so that it lays on the main body (figure a).
2. With one hand, raise the hood approximately to a 30° angle and hold it open in this position (figure b).
3. With your free hand, snap the upper and middle arms of the hood supports together and position the hole at the top of the upper arm in the recess provided in the hood. Insert the upper support pin to connect the support to the hood. If you experience difficulty, check the alignment of the pins with the hole and try again.
4. Lower the hood until the lower support arm is resting on the glass. This intermediate position provides good access to most of the aquarium with the light mainly directed across the water surface.
5. To obtain full access to the aquarium raise the hood to the full extent of the hood support arms. Push the lower join of the arms towards the hood and gently lower the hood until it is supported in an almost upright position (figure c). It is advisable to make sure that the lights are switched off before raising the hood to the full open position.
6. To close the hood first lower the hood to the intermediate position, then unlock the middle and upper support arms and gently lower the hood to rest on the color trim.

NOTE: To disassemble the hood from the aquarium, raise the hood to the intermediate position remove the upper hood support pin by inserting the end of a small flathead screwdriver into the small recess in the head of the pin. Thereafter, remove the hood pins from the hood hinges at the back.

DO NOT attempt to remove the hood support by prizing open the support joint.

When removing the hood from the aquarium make sure that the power cable or fan cable do not fall in the water.

Lighting and Fan control

The timer has a 3-position switch:

"I" (ON position) – daylights on, moonlights off

"O" (OFF position – daylights off, moonlights on

Clock symbol – automatically changes between the "I" and "O" settings according to the timer setting.

Each black segment switch around the face of the timer represents ¼ of an hour (15 minutes). Move the segment switches to the outer position for the time period you want the daylights to be on. Move the segment switches to the inner position for the time period you want the daylights to be off.

Rear switch (next to the timer) turns off the moonlights in the event that you do not want them on automatically when the daylights are off.

Front switch (next to the timer) on/off for the water cooling fan unit.

Set the actual time by rotating the dial until the arrow is pointing to the current time. This should only be done after the hood has been switched on at the Power Center.

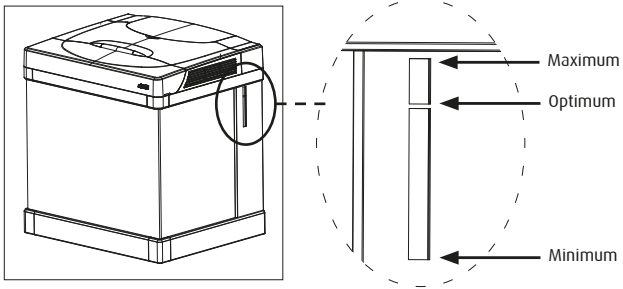
9 Operation of Power Center

With all of the electrical components now installed and plugged into the Power Center, slide the Splash cover along the length of the sockets, allowing the recess in the bottom of the cover to collect the cables and moving them towards the back of the cabinet. With the splash cover in position, ensure that the individual switches are in the off position and plug the Power Center to the wall outlet.

The Power Center is protected by a resettable circuit breaker which will switch off the power to the complete power center in the event of a short circuit in one of the components. In the event that the circuit breaker is activated, locate the faulty item, disconnect it from the power center and depress the circuit breaker reset switch.

10 Initial Fill

Follow the mixing instructions for mixing your artificial sea water. It is advisable to place any substrate or live rocks in the tank before adding the water as this will significantly affect the overall volume of water required.



Add the seawater to the main tank, rear sump and directly into the skimmer (to prevent it floating instead of filling with water) until the water is at the level of the circulation pump outlet nozzles. Turn on the skimmer pump, circulation pump/s and chiller pump if installed and add more water to the system until the water level in the rear sump is at the optimum water level as indicated by the bar across the viewing slot in the side panel.

NOTE: If you have mixed your saltwater for the initial fill inside the aquarium wait until the salt is fully dissolved and that the water has reached the desired salinity and temperature before trying to set the final water level.

11 Operation of the Protein Skimmer

Adjustment of the skimmer will be necessary from time to time due to the constant changes in density and organic material in the water.

The function of the skimmer will not be affected by the normal fluctuation of the water level in the rear sump (due to evaporation) however the water level must be maintained between the maximum and minimum levels shown.

The consistency of the foam produced by the MSK protein skimmers is controlled by raising and lowering the Skim Adjuster.

The foam will be formed in the upper part of the skimmer body and will build and climb up the neck of the collection cup. Set the position of the Skim Adjuster so that the water level in the skimmer body is approximately at the base of the neck.

If the foam is too dry or it starts to accumulate lower in the neck, gradually raise the Skim Adjuster until the desired foam consistency is achieved. If the foam is too wet, lower the Skim Adjuster.

Over-Skimming

An uncontrollable flow of aerated water into the collection cup.

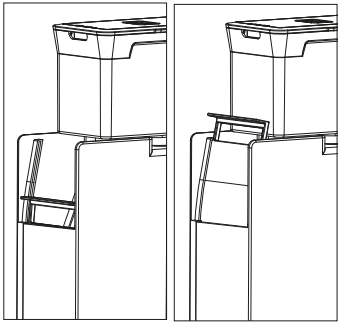
In the event of over-skimming the excess water will flow back into the sump from the overflow slot located at the top of the collection cup.

To control the over-skimming make sure that the Skim Adjuster is set in its lowest position, add the air valve to the top of the air inlet pipe and reduce the air intake until the foam stabilizes. Continue controlling the skimmer by adjusting the air intake. When the skimmer is stable with the air valve fully open, remove the valve and control the skimmer with the Skim Adjuster.

New Skimmers or Set-ups

Skimmers only produce foam if the water contains the proteins that bind to the surface of the air bubbles and give the bubbles the structural rigidity they need to ascend the neck of the skimmer and settle in the collection cup. In a new aquarium set-up the bio-load is low and the amount of proteins is negligible.

New skimmers sometimes need a short break-in period of a few days before they begin to function efficiently. Over-skimming is common while harmless chemical residues that affect the surface tension of the water are neutralized.



Feeding and Supplementing

Skimmers are very susceptible to the effect of surface active compounds such as foods and supplements that are added regularly to the aquarium. Such materials can significantly affect the foam production and in some cases cause over-skimming. Immediately before adding such materials switch the skimmer off and leave off for 30 minutes or however long it takes until the skimmer will return to its normal foaming action without repositioning the Skim Adjuster.

Collection Cup

Monitor the amount of skimmate that accumulates in the collection cup and empty the cup on a regular basis. When emptying the cup, clean the inside of the neck by rinsing it with water, as the build-up of skimmate in the neck will adversely affect the skimmer performance. If you wash the cup with detergent make sure to rinse it thoroughly before returning it to the skimmer.

12 General Aquarium Maintenance

The long-term success and health of the inhabitants of your MAX® aquarium depends on you. Proper planning makes reef care easier to manage and quicker to perform. This will leave you more time for the real goal: enjoying your aquarium. Care of the tank should follow a regular, logical pattern. Divide the tasks into daily, weekly and monthly procedures, including equipment checks, feeding, water parameter testing and adjustments.

You may find it helpful to make a systematic checklist of care activities and keep a log of the activities performed. Your log does not need to be complicated; you will need to track the following:

- The tank's parameters – pH, salinity, temperature, etc.
- The general appearance of the tank and individual species.
- Equipment changes – when you changed light tubes or replaced heaters, etc.
- Replacement of carbon or other filter media.
- Information specific to each animal – when they were added, moved or removed, their approximate size, any signs of stress or ill health etc.

Water levels

Check the water level in the rear chamber on a daily basis and add fresh water as required to compensate for any evaporation. Do not allow the water level in the sump to remain outside of the min/max water levels. If the water in the aquarium is too high check that the combs of the surface skimmer are not blocked.

Surface Skimmer

Remove and clean the combs of the surface skimmer at least once a week to allow proper water flow and stable water level differentiation between the aquarium and the rear sump. Periodically soak the combs in a weak acidic solution (vinegar, citric acid) until any calcium carbonate deposits have dissolved.

Protein skimmer

Check the foam production in the collection cup and reposition the Skim Adjuster or air flow as required to maintain a stable dry foam. Empty and clean the neck of the collection cup as required.

Pumps

Checking that the circulation pumps are working well and are pointed in the right directions. If you notice any regression in currents, check each pump and the outlet nozzles for any obstructions (snails, crabs, carbon chips, etc.).

To ensure proper function of skimmer and circulation pumps they should be cleaned on a regular basis.

NOTE: Aquariums with higher levels of Calcium and Alkalinity will require more frequent maintenance.

To clean the pumps:

- Unplug the power cord of the pump from the electric supply and remove it from the aquarium.
- Remove the impeller housing and take out the impeller.
- Clean all of the parts, impeller housing, impeller and the impeller chamber of the motor by wiping with a soft cloth or brush. To remove calcium carbonate deposits soak the parts in a weak acidic solution (vinegar, citric acid) until deposits have dissolved.
- Rinse all parts thoroughly, reassemble the pump, ensuring that all pipes are connected securely and return to the aquarium before reconnecting the power cable to the electric supply.

NOTE: If the pump makes mechanical noise after cleaning, replace the impeller. The impeller is a wear item and may need to be replaced periodically.

Water temperature control

For optimum conditions a reef aquarium should be maintained at a stable water temperature in the range of 24-28°C / 76-82°F (the stability of the temperature being more important than the exact value). Slightly higher temperatures can be tolerated for short periods of time as long as the change in temperature is steady and not sudden. Monitor the temperature at least twice a day, looking for dramatic fluctuations.

Avoid temperature differences of more than 2°C / 7°F during the day. During season changes and when heating or cooling the house, monitor the tank temperature more frequently, adjusting the heater/chiller as necessary.

Change the carbon filter

Replace the active carbon filter every two months.

Lighting tube replacement

Over 6-12 months, the intensity of the fluorescent tubes will decrease as much as 50% and the spectrum will narrow towards the red end, which can promote algae bloom.

Refer to the installation instructions (chapter 8; page 16) for inserting replacement tubes. Always switch off the complete lighting controller at the Power Center before doing any maintenance work on the lights.

Lighting Compartment Lens

Wipe the lens regularly with a soft cloth.

Hood Fans

Ensure that the air vents on either side of the hood are clean and free from dust. The cooling fans inside the hood are a wear item and may need replacing from time to time. Mechanical noise from the fans is an indication that they need replacing.

13 Trouble shooting

Q. My set up is new and the skimmer doesn't seem to be skimming.

A. Check that the salinity of the water is within the correct range for reef aquariums. If the setup is new or if you have just cleaned your skimmer, rinse thoroughly with water and return to the sump. The skimmer should start foaming within a few days. Skimmers react to changes in water density and other harmless chemical residue from the production process. While this is safe for your aquarium, it will impede the skimmer's efficiency for a couple of days. Remember that your skimmer will work only if the water contains proteins, as these proteins bind to the surface of the air bubbles and give the bubbles the structural rigidity they need to ascend the neck of the skimmer and settle in the collection cup.

Q. My skimmer is new and is producing a lot of weak, watery foam (over-skimming).

A. Production of an excessive amount of weak, watery foam – also referred to as over-skimming indicates the presence of chemical substances that need to be removed by the skimmer. Lower the position of the Skim Adjuster as necessary to reduce the water level in the skimmer neck and if necessary reduce the air flow by adding the air valve to the air inlet and restrict the air flow until you get a stable foam production. It may take a few days for the skimmer to remove all of the chemicals.

Q. My set up is not new and skimmer isn't producing foam or it is too dry and builds on the neck.

A. During a new set-up the bio-load is low and the amount of organics is negligible. If your MAX® is fully stocked, increase the height of the skimmer shutter as necessary and open the air valve. Check the water level in the rear filtration chamber and raise it to the optimal line. If you still get light foam production inspect for blockage in the airline or skimmer inlet.

Q. My skimmer is not new and is over-skimming after feeding and/or supplementing.

A. See Feeding and Supplementing in chapter 11 (page19).

Q. The water level in the aquarium is too high.

A. Check the surface skimmer comb for restrictions such as algae or snails and clean the comb as instructed above.

Q. A pumps has stopped working or is making mechanical noise.

A. Disassemble and clean the pump as instructed above.

Q. The circulation pumps are injecting micro-bubbles into the aquarium.

A. Make sure that you have added freshwater to compensate for evaporation and that the water level in all compartments of the rear sump is correct and that there are no blockages in the surface skimmer or in filter media preventing the pumps from being fully submerged. A low level of micro-bubbles in marine aquariums is normal and should be expected. Intense skimming is the secret of great water quality, as it both removes organic waste before it can break down AND maintains a high redox level. This is achieved by super-saturating the water with air, i.e. dissolving more gas into the water than is normal for the given temperature and pressure. Once the super-saturated water leaves the skimmer, it "relaxes" and releases the extra gas in the form of micro-bubbles. In the MAX® C-Series the pumps are located near the bottom of the sump and are pre-filtered by a sponge that should prevent any air bubbles from reaching the pump inlet. There may be a buildup of air trapped inside the sponge. Remove the sponge, rinse and return it to the sump. You might be getting micro-bubbles if you are using tap water with water conditioners or natural seawater. Many conditioners, some synthetic salt formulae and impurities found in natural seawater increase the surface tension of the water and cause a small proportion of the bubbles to escape out of the skimmer chamber and flow out through the pumps. We strongly recommend NOT using tap water. If you are using tap water DO NOT add conditioners or de-chlorinators.
Allow the water to settle for 24 hours to let the chlorine evaporate naturally before introducing to the aquarium.

14 Warranty

Red Sea Aquarium Products Limited Warranty.

The limited warranty sets forth all Red Sea Aquatics (HK) Ltd (Red Sea) responsibilities regarding this product. There are no other express or implied warranties from Red Sea.

Red Sea warrants your product against defects in materials and workmanship for a period of 12 months, valid from the date of original purchase and will repair this product free of charge (not including shipping costs) with new/rebuilt parts. Damage to the aquarium glass or to the florescent tubes is not included. The precondition for the warranty is that the stipulated set-up routine is observed. In the event that a problem develops with this product during or after the warranty period, contact your local dealer or Red Sea (at the company address indicated) for details of your nearest authorized service center.

The warranty is extended only to the original purchaser. Proof of date of purchase will be required before warranty performance is rendered. This warranty only covers failures due to defects in materials or workmanship which occur during normal use. It does not cover damage which occurs in shipment or failures which result from misuse, abuse, neglect, improper installation, operation, mishandling, misapplication, alteration, modification or service by anyone other than an authorized Red Sea service center. Red Sea shall not be liable for incidental or consequential damages resulting from the use of this product, or arising out of any breach of this warranty. All express and implied warranties, including the warranties of saleability and fitness for particular purpose, are limited to the applicable warranty period set forth above.

These statements do not affect the statutory rights of the consumer.

USA

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above exclusion or limitations may not apply.

To benefit from product update information and exclusive special offers to registered MAX® owners, please register your MAX® on-line at redseafish.com

SP

Red Sea MAX® C-Serie

Sistema de Arrecifes de Coral

Manual de Instalación y Operación

Red Sea

MAX® C Manual de Instalación y Operación

Seguridad. 30
Colocación 31
Desembalaje del Sistema MAX® C 32
Componentes 33
Ensamblaje 34
Instalación de los componentes del “sump” 36
Instalación del Enfriador (opcional) 41
Instalación de la iluminación 42
Operación del Centro de Potencia 44
Llenado inicial 44
Funcionamiento del Espumador de Proteínas 45
Mantenimiento General del Acuario 46
Solución de Problemas 48
Garantía 50

Felicidades usted ha adquirido el completo Sistema de Arrecifes Red Sea MAX® C-Series.

Red Sea desarrolló el MAX® para proporcionar un completo sistema de arrecife por lo que desde el principio, usted puede centrarse en disfrutar de los peces y los corales en su fabuloso arrecife y no en el equipo.

El propósito de Red Sea MAX® es recrear la experiencia de un ambiente adaptado a las necesidades de los corales y de todos los habitantes del arrecife dentro de un arrecife artificial. En el océano los arrecifes de coral florecen donde las condiciones físicas específicas prevalecen, como la luz suficiente, una corriente apropiada, temperatura estable y calidad del agua apropiada.

El sistema Red Sea MAX® le proporciona las condiciones necesarias para mantener un próspero y sano arrecife en su propia casa.

Este manual contiene las instrucciones de instalación y de funcionamiento para todos los acuarios MAX® C-Series.

Esperamos que disfrute de su MAX® y deseamos que tenga una experiencia satisfactoria.

Para beneficiarse de la información actualizada de los productos así como de las ofertas exclusivas para los propietarios registrados de MAX®, registre en línea su producto MAX® en el sitio web www.redseafish.com

1 Seguridad

Por favor, lea y siga las instrucciones de seguridad.

PELIGRO: Para evitar una posible descarga eléctrica, se debe tener especial cuidado al manipular el acuario con las manos mojadas. En cada una de las siguientes situaciones, no intente repararlo usted mismo; devuelva el aparato a un centro de asistencia técnica autorizado para servicio o deseche el aparato.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones, se deben tomar precauciones básicas de seguridad, incluyendo las siguientes:

a. No opere ningún artefacto si hay un cable o enchufe dañado, si no funciona correctamente o si este se ha caído o dañado de alguna manera. Si el cable externo está dañado, solo debe ser sustituido por el fabricante.

b. Para evitar la posibilidad de que el enchufe del aparato o recipiente se mojen, coloque el acuario de pie y el acuario a un lado de la toma de corriente de la pared para evitar que el agua gotee sobre el recipiente o enchufe. Usted debe crear un “lazo de goteo” (Figura 1) para cada cable que conecta el aparato a una toma de corriente.El "lazo de goteo" es la parte del cable que pasa por debajo del nivel del receptáculo, o del enchufe. Utilice una extensión, en caso de ser necesario, para evitar que el agua que viaja a lo largo del cable entre en contacto con la toma de corriente.Si el enchufe o el tomacorriente se mojan, NO desenchufe el cable. Desconecte el fusible o interruptor que suministra energía al aparato. A continuación, desenchufe el dispositivo y revise si hay presencia de agua en el recipiente.

c. Supervise de cerca el producto si este es usado por niños o se encuentra cerca de ellos.

d. Para evitar lesiones, no toque las piezas móviles.

e. Siempre desenchufe el aparato del tomacorriente cuando no esté en uso, antes de colocar o quitar piezas y antes de limpiarlo. Nunca tire del cable para quitar el enchufe de la toma. Tome el enchufe y tire con cuidado de él para desconectarlo.

f. No utilice un aparato más que para su uso previsto. El uso de accesorios no recomendados o que no sean vendidos por el fabricante del producto puede ser riesgoso.

g. No instale ni guarde el aparato donde quede expuesto a la intemperie a temperaturas inferiores al punto de congelación.

h. Asegúrese de que el aparato instalado en eltanque esté firmemente instalado antes de usarla.

Lea y siga todos los avisos importantes sobre el aparato.

NOTA: Un cable con menos amperes o voltios de los que requeridos puede ocasionar que el aparato se sobrecaliente. Se debe tener especial cuidado al guardar el cablede manera que no pueda tropezar o tirar de él accidentalmente.

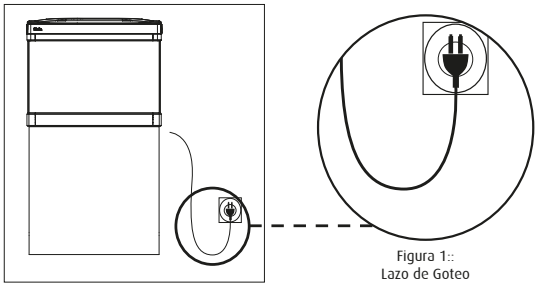


Figura 1::
Lazo de Goteo

2 Ubicación

El primer paso en la colocación del MAX® C es elegir una ubicación adecuada.

Suministro Eléctrico

Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica de alimentación utilizada para el MAX® C tenga las siguientes capacidades(C-130 325W / C-250 de 500W), así como para cualquier otro equipo adicional (como el enfriador) que planee añadir. El suministro de energía debe estar conectado a tierra y a un circuito protegido por un RCD / RCCB (dispositivo de corriente residual o disyuntor de corriente residual), también conocido como GFI / GFCI (interruptor de circuito por falla a tierra).

Piso

El piso donde se encuentra colocado el aparato debe estar nivelado y ser apto para una carga estática de al menos 30kg/cm2 (425 libras / pulgada cuadrada).

Temperatura Ambiente

La selección del sitio es importante para el mantenimiento de la temperatura correcta. Le recomendamos que mantenga la temperatura ambiente de la habitación cómoda y estable de 22 ° C / 72 ° F. Evite colocar el tanque frente al aire acondicionado,rejillas de calefacción o la luz solar directa. Una habitación bien ventilada con luz moderada es el mejor lugar para colocar el acuario.

Accesibilidad

- **Parte trasera del Acuario**: Asegúrese de que haya al menos 10 cm (4") de espacio libre detrás de la MAX® para permitir la circulación de aire fresco suficiente y el funcionamiento general del acuario.
- **Lados (parte trasera)**: Asegúrese de que exista espacio suficiente (aproximadamente 60cm/24") entre ambos lados del acuario y los muebles o paredes adyacentes para el acceso a la parte trasera del acuario. Esto es necesario para el mantenimiento regular del espumador de superficie, espumador de proteínas, bombas de flujo y medios de filtración, así como para la instalación y retiro de los cables que conectan al suministro de energía.
- **Lados (delantero): Asegúrese de que no es aproximadamente la longitud de la tanque libre en al menos uno de los lados. Esto es para permitir la instalación/sustitución de la ajuste de color en el tanque.**

Consideraciones Generales:

Asegúrese de que el área que rodea el acuario es a prueba de agua y considere alejar todo aquello el agua podría dañar o que pueda ser corroído por la sal.

3 Desembalaje del MAX® C System

Por favor, lea atentamente esta sección antes de continuar.

1. Retire el empaque protector que rodea a la tapa del acuario.
2. Retire los pasadores de las bisagras de ambos lados de la abertura central de la cubierta y guárdelos para su montaje posterior.
3. Coloque una mano debajo de la abertura central de la parte trasera de la cubierta, saque cuidadosamente la cubierta de la caja y colóquela sobre una superficie plana.
4. Retire los tubos de luz, los componentes y cualquier material de embalaje que se encuentran guardados en el interior del acuario.
5. Abra la caja de accesorios y retire todas las piezas para su montaje posterior.

Desmontaje del acuario:

PRECAUCIÓN: El acuario tiene un fondo de cristal. Antes de retirar el acuario de la caja de asegúrese de tener una superficie lisa, suave, plana y limpia que pueda sostener su peso.

Con una persona situada a cada lado de la caja, sujete el borde superior del acuario, sáquelo con cuidado y colóquelo en la superficie designada.

Remueva la placasuperior del armario del acuario

Peso aproximado del Acuario (vacío)		
Modelo	**Sistema Métrico(kg)**	**Sistema de unidades Anglosajón (lb)**
C-130	**25**	**55**
C-250	**40**	**90**

NOTA: Se han tomado en cuenta todas las precauciones necesarias para garantizar la llegada segura del acuario MAX® C, sin embargo antes de instalar un nuevo acuario de cristal es recomendable inspeccionar los daños o fugas.

Coloque el acuario en un lugar adecuado, llene el acuario y la parte trasera aproximadamente 2,5 cm (1") por debajo de la parte superior del vidrio. Deja que el agua permanezca 15 minutos y verifique que no haya fugas.

Vacíe: toda el agua antes de retirar el acuario.

4 Componentes

Principales componentes del sistema MAX®-C	C-130	C-250
Acuario de cristal MAX®-C con Sump trasero integral	130L	250L
Armario MAX®-C	Autoensamblaje	Autoensamblaje
Centro de Potencia	Unidad del Armario	Unidad de Armario
Cubierta C-MAX® T5 con la iluminación y el temporizador	2 x 55W	6 x 39W
Paquete de paneles de color	Tipo-C	Tipo-C
Espumador de Proteínas MSK	MSK600	MSK900
Bombas de Circulación	1 x 1550 lph	2 x 2150 lph
Calentador	150W	150W
Estantes de Filtración	4 estantes	4 estantes
Esponjas de Filtración	1	2
Filtro de carbon Activado	1 bolsa	2 bolsas
Ventilador de enfriamiento del agua	VentiladorDoble	VentiladorDoble
Accessorios/Kit de Enfriador	Tipo-C	Tipo-C

5 Ensamblaje

Realizar el montaje y la instalación de todos los componentes en el orden descrito a continuación antes de añadir el agua al acuario.

NOTA: Este manual hace referencia a los lados izquierdo y derecho teniendo una vista frontal del acuario.

5.1 Ensamblaje delArmario

ADVERTENCIA: Si uted no se encuentra familiarizado con el armado de muebles de autoensamblaje, busque asistencia cualificada.

Las instrucciones detalladas para el montaje del armario MAX® C se puede encontrar en el manual gráfico adjunto.

El montaje del armario requiere el uso de un destornillador de cruz.

No use un desarmador eléctrico.

El equipo para el montaje del armario se puede encontrar en la caja de accesorios empacada dentro del acuario.

Ajuste de la unidad de abertura Push-To-Open (PTO).

Al pulsar el extremo de la unidad PTO 1,5 mm (1/16 ") moverá el eje delantero 5 cm (2") a la posición de abierto.

Al presionar el eje trasero en el interior del armario este se moverá a la posición de cerrado.

Después de ensamblar la puerta del armario, asegúrese de que la unidad PTO se encuentre en la posición de "cerrado" y permita el cierre suave bisagras para cerrar completamente la puerta. Una vez que esta se encuentre en la en la posición de "cerrado" presión la puerta en la región de PTO. La puerta debe de abrirse. Si la puerta no se abre es necesario ajustar la posición de PTO girando el extremo frontal del eje media vuelta en sentido contrario a las manecillas del reloj. Repita esta operación hasta la presión ejercida en la puerta haga funcionar a la unidad PTO.Tras el montaje, colocar el armario en la ubicación deseada.

5.2 Montado del Centro de Potencia en el Armario

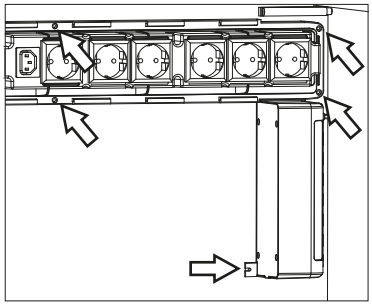
Quite la cubierta de salpicaduras del Centro de Energía deslizándola hacia la parte delantera.

Alinee los orificios de montaje en la base del centro de potencia con los tornillos de plásticoenroscados insertos en la pared interna del armario.

Utilice 4 tornillos largos M4 y 1 tornillo corto M4 como se indica para unir el centro de energía a la pared. No apriete demasiado los tornillos.

Pase el cable principal a través del agujero en la parte trasera del armario y verifique que sea capaz de llegar a la toma de corriente eléctrica. No conecte el centro de potencia en la toma de corriente hasta que se indique el momento adecuado en el proceso de montaje. Verifique que todos los interruptores estén en la posición "off".

Pegue la etiqueta de identificación correspondientes (que muestran la conexión entre las tomas y los interruptores) en el interior del armario, por encima del centro de potencia.

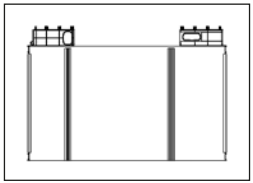


Montado del Centro de Potencia en el Armario

5.3 Canal para Cables

Fije los 2 canales para cables en la pared trasera del acuario.

5.4 Colocación del Acuario



Canal para Cable

Para levantar el acuario de cristal sobre el armario se requerirá por lo menos de la ayuda de 2 personas. La parte superior del armario es de aproximadamente 85 cm (33") del piso. Asegúrese de que las personasdesignadas para dicha tarea se encuentren físicamente aptos para una operación de este tipo y hayan sido instruidos previamente en cómo levantar objetos pesados.

El Acuario tiene que ser levantado de la parte inferior.

Tenga cuidado de no dañar el anillo de plástico en el frente y los lados en la parte superior e inferior del cristal. Si existen daños leves en el armazón estos no afectarán el ensamblaje de los paneles de color externos.

Antes de levantar el acuario, coloque el armario ensamblado en la posición final de operación (ver ubicación anterior) y colocar el acuario de cristal en posición en la parte superior.La parte posterior del vidrio debe estar alineado con la partesuperior del armario.El frente y los lados del vidrio deben sobresalir un poco más allá de los bordes de la tapa del armario de forma idéntica en ambos lados. La posición incorrecta del acuario en el armario puede interferir con el montaje de los paneles de color.

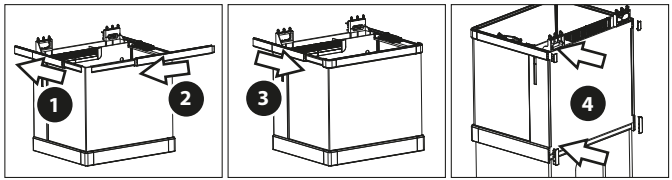
Una vez que el acuario esté correctamente alineada con el armario, compruebe que este no se haya movido. Si es necesario reajuste la posición del armario.

5.5 Paneles de Color

El panel de color la parte superior e inferior se ajustan deslizándolos por el armazón negro que se encuentra a lo largo de los bordes superior e inferior del acuario.

Primero ensamble los lados superior e inferior deslizándolos desde la parte delantera y empujar hasta que sobresalgan alrededor de 75 mm (3") fuera de la parte trasera del acuario. Tenga en cuenta que el conector de esquinas de las secciones laterales debe de quedar hacia el frente.

Deslice las secciones delanteras superior e inferior y ensamble las



esquinas en los conectores de esquina.

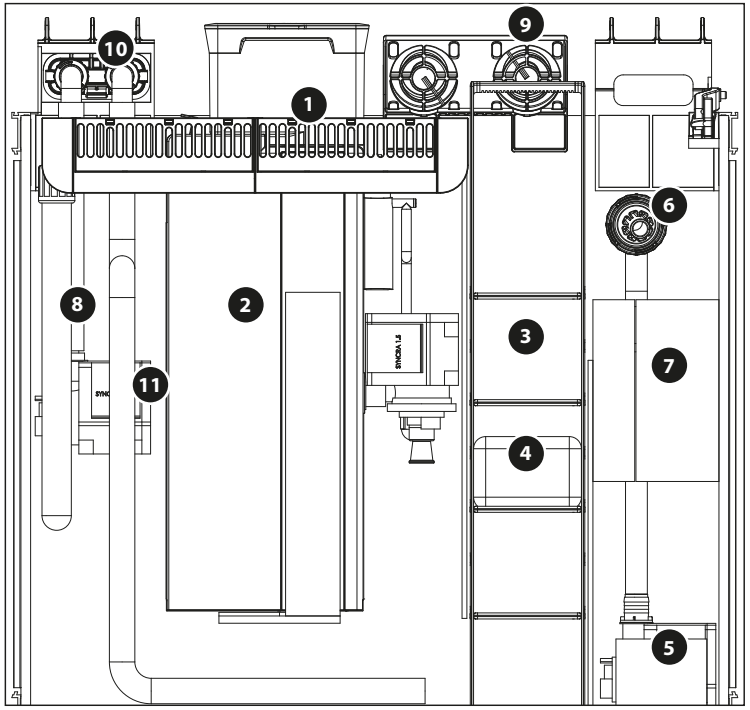
Ajuste el panel de modo que quede un pequeño espacio entre el panel y la esquina en ambos lados.

Deslice las secciones laterales hacia delante en la posición correcta. Inserte las cubiertas traseras de los paneles en la parte posterior de las secciones laterales.

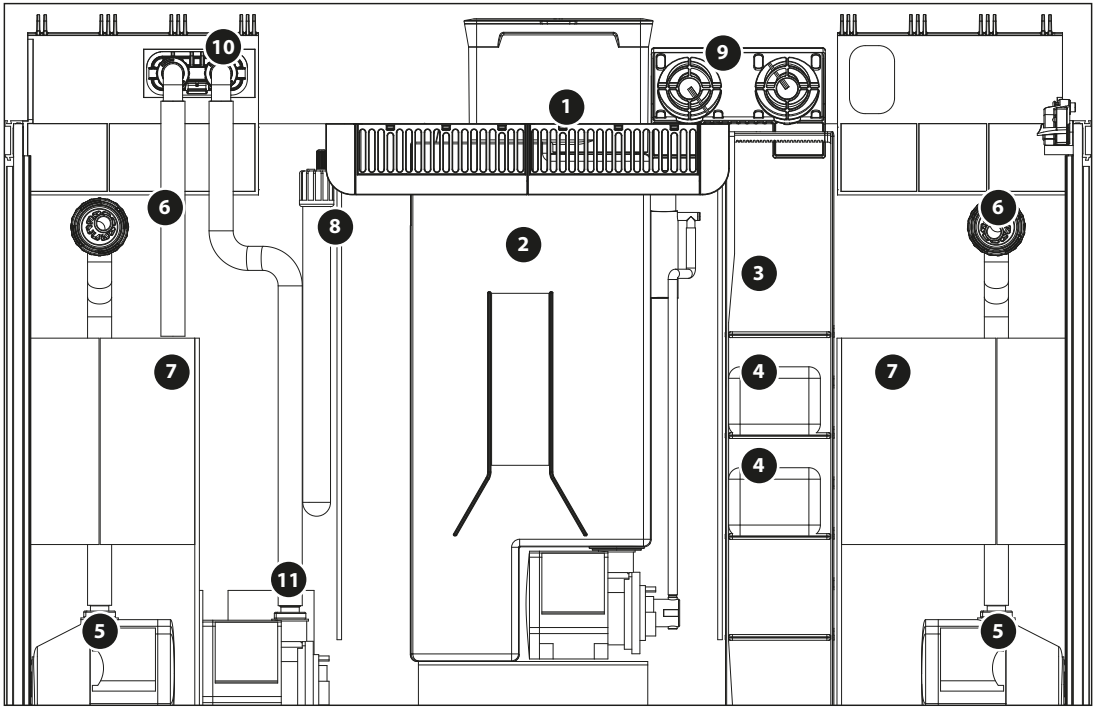
6 IInstalación de los Componentes del “sump”

Los Acuarios MAX®C -Series se dividen en 2 partes, el acuario y el “sump” trasero que alberga a todos los sistemas de circulación y filtración.

1. Espumador de superficie extraíble
2. Espumador de Proteínas
3. Estante para medios
4. Carbono
5. Bomba de circulación
6. Boquilla de la bomba de salida
7. Filtro de esponja
8. Calentador
9. Ventilador de enfriamiento de agua
10. Unidad de accesorios de tubería
11. Bomba de enfriamiento (no suministrada)



El diagrama de ensamblaje de los componentes del “sump” C-130 muestra la posición de la bomba enfriadora opcional y la tubería.



El diagrama ensamblaje de los componentes del "sump" C-250
muestra la posición de la bomba enfriadora opcional y tuberías

Descripción general del sistema de filtración y de circulación del “sump” trasero del MAX® -C.

El agua fluye desde el acuario al “sump” trasero a través de un espumador de superficie desmontable situado en la parte superior de la división de la pared de vidrio que dirige el agua cargada de compuestos orgánicos desde la parte superior del tanquehacia el “sump”. Las bombas de circulación situados en la parte inferior del “sump”devuelven el agua filtrada al tanque a través de las boquillas de salida multidireccionales.

Los refugios MAX® C-Series contienen filtración de múltiples etapas que consta de un espumador de proteínas Reef-spec, carbón activado y materiales de filtración mecánica. El “sump” cuenta con espacio disponible para medios de filtración química adicional, así como una bomba enfriadora opcional. La circulación del agua se realiza de 10 a 15 veces por hora con un flujo forzado a través de los medios mecánicos y químicos de filtración, mientras que el espumador de proteínas trata el agua de acuerdo a las especificaciones para SPS por lo menos 3 veces por hora.

El rendimiento del sistema de filtración está directamente relacionado con el nivel de agua en el interior del acuario y el “sump” trasero sin embargo, el diseño del “sump” MAX® serie C y el espumador permiten las fluctuaciones de altura del agua debido a la evaporación diaria de agua del sistema.

Cuando todas las bombas están funcionando, el agua en el acuario se mantiene justo por debajo de las barras de refuerzo, pero por encima del panel externo de modo que la línea de agua del acuario nunca será visible desde el exterior.

El nivel de agua en la parte posterior debe mantenerse a menos de 40 mm (1 ½ ") por debajo del nivel del agua en el acuario para asegurar una acción espumadora positiva en la superficie en todo momento.

La pérdida de agua debido a la evaporación causará una caída en el nivel de agua del “sump” trasero que se puede controlar a través de la ranura de visión en la parte superior de los paneles laterales de ambos lados. Con el fin de maximizar la filtración, el nivel de agua dentro de la cámara de filtración debe mantenerse en los niveles óptimos.

NOTA: Antes de conectar los componentes al centro de potencia asegúrese de que todos los interruptores de alimentación están en la posición "off".

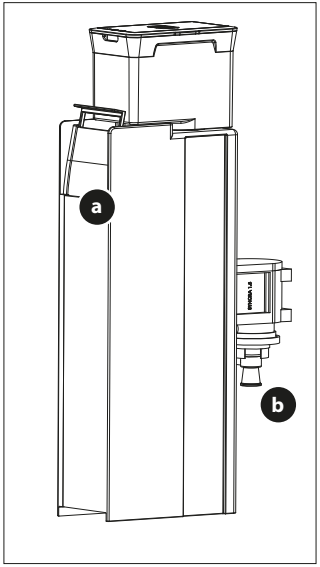
6.1 Espumador de Proteínas:

Los espumadores MSK constan de tres partes: cuerpo del espumador, taza recolectora y la bomba del espumador.

Familiarícese con la bomba del espumador armando y desarmando todas las piezas que la componen. Asegúrese de que la cubierta de la cámara del impulsor este colocada correctamente y asegurada por el anillo de bayoneta. Antes usarla compruebe que la bomba y el cable de alimentación no estén dañados

Diagrama clave:

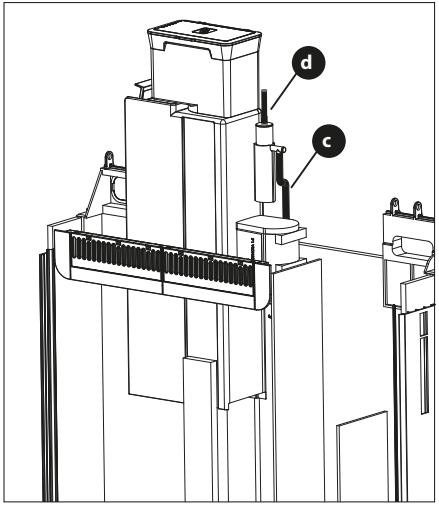
a. Ajustador de Skim
b. entrada de Venturi
c. tubo de aire
d. tubo de aire pequeño



Espumador MSK 600

Ensamble el espumador como se muestra en el diagrama de abajo.

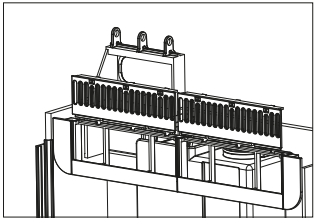
1. Ajuste el espumador a su posición más baja.
2. Conecte el tubo de aire de la entrada del tubo Venturi de la bomba espumadora a la salida del silenciador.
3. Conecte el tubo pequeño de la entrada del silenciador.
4. Se incluye una válvula de aire opcional para su uso con el espumador. No conecte la válvula de aire, sino en caso necesario, tal como se describe en el manual (capítulo 11, página 19).
5. Deslice el espumador en el compartimiento del espumador. Tenga en cuenta la posición de las guías del espumador situadas en la pared interior del refugio trasero.
6. Introduzca el cable de alimentación fuera de la abertura en el soporte de la bisagra derecha en el lado derecho de la parte posterior de la pared del acuario, pase el cable a través del canal de cable y enchufe el cable de alimentación a la toma designada en el centro de potencia.
7. Retire el recipiente de recolección del cuerpo del espumador después de ensamblar la tapa del acuario.



Espumador MSK 600

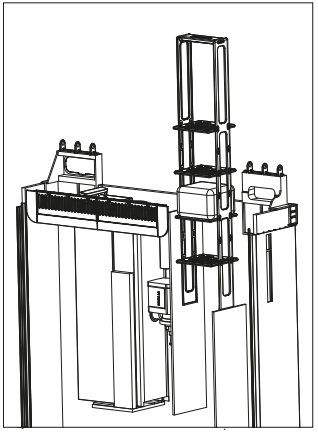
6.2 Espumador de Superficie:

Las secciones del peine del espumador de superficie se pueden quitar fácilmente para la limpieza regular. Coloque su mano sobre el espumador de superficie. Sostenga el peine (la estructura) entre el pulgar y los dedos y tire hacia arriba.


Espumador de Superficie / peine

6.3 Estantes de medios:

El estantes de medios se suministra prensamblado y colocado en su posición de funcionamiento normal dentro del compartimiento de medios del “sump” trasero. Familiarícese con el estante de medios quitándolo y colocándolo en el compartimiento de medios.


Filterkorb Estante de Medios

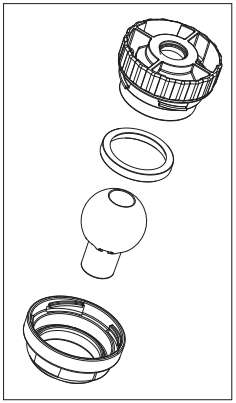
6.4 Carbon:

Lave el material de filtro de carbono con agua corriente varias veces para eliminar el polvo residual. Se recomienda poner el carbón en agua de 24 a 72 horas antes de usarlo de otro modo, durante los primeros 3 días después de haber sido instalado el carbono puede flotar y liberar micro burbujas de aire del interior de sus poros.

Coloque el carbón lavado en el sistema de estantería.

Asegúrese de que la bolsa no sobresalga del marco del sistema de estantería.

6.5 Bombas de Circulación:

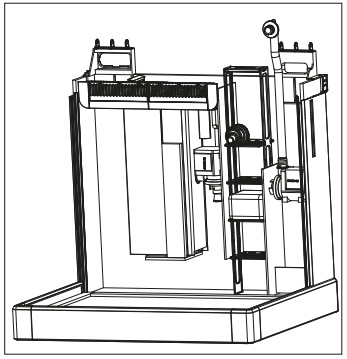


Familiarícese con la salida multidireccional de agua armándola y desarmándola un par de veces.

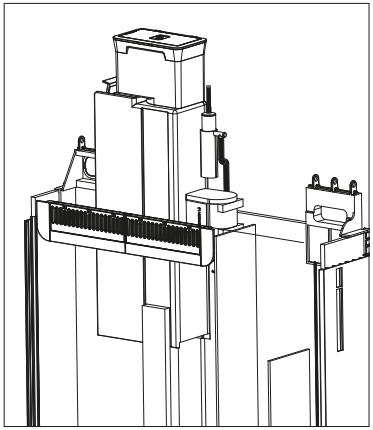
Cuando haya secado la boquilla esta no gira libremente. Una vez ensamblada en el acuario con agua esta se moverá y se mantendrá en la posición deseada.

Familiarizarse con la bomba de circulación desmontando y montando todas las piezas que la componen. Asegúrese de que la tapa de la cámara del rotor está colocado correctamente y adecuadamente protegida por el anillo de bayoneta. Atornille el accesorio del tubo provisto en la salida de la bomba.

1. Antes usar, compruebe que la bomba y el cable de alimentación no están dañados.
2. Ensamble el tubo flexible a la bomba de manera que el conector que pasa por la boquilla de quede perpendicular a la bomba como se muestra en el dibujo.
3. Asegúrese de que la rosca de goma esté en el conector, baje el equipo ensamblado a completo a la cámara de la bomba de manera que el conector enroscado pase a través del orificio en la pared de vidrio.



4. Atornille la salida en el conector enroscado y apriételo contra el cristal. Inicialmente ajuste la boquilla en la posición hacia abajo.



5. Introduzca el cable de alimentación a través de la abertura en soporte de la bisagra encima de la pared trasera, conecté el cable a través del canal de cable y enchufe el cable de alimentación a la tomadesignada en el centro de potencia.
6. Con la bomba de circulación asegurada en posición, empuje la esponja negro del filtro en la cámara de la bomba hasta que la ranura de la esponja está en línea con el tubo flexible, como se muestra en el diagrama completo de montaje de la “sump”

6.6 Calentador:

Inspeccione el calentador de daños o fisuras.

Ajuste el termostato a 26°C (78.8°F), inserte el calentador en el “sump” trasero en la posición que se muestra en el diagrama anterior y fije firmemente a la pared usando la ventosa provista.

Coloque el cable del calentador en la pared del “sump”, a través del

canal para tomar el cable de alimentación de la toma designada en el centro de potencia.

6.7 Unidad de ventilación y enfriamiento del agua:

El ventilador de enfriamiento del agua es más eficaz para mantener la temperatura correcta para un acuario de arrecife, por evaporación. Enfriamiento de la temperatura ambiente alrededor del acuario es entre 23-25°C / 73-77°F.

Coloque la unidad de ventilación y enfriamiento de agua en la pared posterior del vertedero cerca de la bisagra derecha, soporte y apriete el tornillo para que la unidad de ventilación se fije en su posición, no apriete en exceso. El cable de alimentación de 12V (parte de la MAX® C campana de iluminación) debe conectarse en la toma situada en la parte trasera de la unidad de ventilación.Una vez conectado el enfriador puede ser encendido y apagado según se requiera por un interruptor situado en el compartimiento del temporizador de la tapa.

NOTA: Enfriamiento de agua por evaporación por el uso de ventiladores tales como la unidad provista deMAX® C incrementara la velocidad de evaporación.
Al utilizar el ventilador del enfriamiento del agua controle la temperatura y el nivel del agua en el "sump" Trasero.

7 Instalación opcional del enfriador (no incluido):

SP

Para garantizar la seguridad y vitalidad a largo plazo de los organismos que habitan el arrecife, Red Sea recomienda el uso de los enfriadores en todos los acuarios de arrecife.Tanto el acuario y el armario de la MAX® C están equipados para recibir un arrecife en cualquier momento.

MAX® C el armario cuenta con ranuras de ventilación de aire, tanto en la parte delantera y trasera para proporcionar el transporte libre de refrigeración necesaria para el funcionamiento eficiente de los enfriadores del acuario.

Usa el accesorio / enfriador kit para arrancar la bomba y la tubería de retorno de un enfriador.

1. Una aproximadamente 30 cm (4 ") de manguera de 17 mm (¾") a la salida de la bomba sumergible (las bombas de circulación MAX® C han sido diseñadas para esta aplicación) y unir una de las lengüetas de la manguera en el extremo libre de la manguera de manera que la lengüeta quede perpendicular a la bomba.
2. Bajar la bomba y el tubo ensamblado en "sump" de modo que la lengüeta de la manguera quede frente a la parte trasera del "sump". Introduzca el cable de alimentación por la abertura en el soporte de la bisagra encima de la pared trasera, coloque el cable a través del canal de cable y enchufe el cable de alimentación a la toma designada en el centro de potencia.
3. Conectar el tubo flexible con una longitud requerida de 17 mm (¾") a los puertos de entrada y salida del enfriador a la parte posterior de la lengüeta de unidad de accesorio de tubería. Asegure la tubería a las sujeciones de la manguera con las tuercas de fijación.
4. Inserte la unidad de la tubería de accesorio en la ventana en el

soporte de la bisagra y haga clic para situarlo en posición. Asegúrese de que los cables estén colocados en la cavidad de la bomba que se encuentran en los lados de la unidad de la tubería.

5. Empuje la manguera que sale de la bomba en uno de los conectores y atornillar la tuerca de fijación para mantenerlo en su posición
6. Conecte la longitud del tubo flexible requerida de 17 mm (¾ ") a la otra lengüeta de la manguera. Insertar el extremo libre del tubo en el "sump" como se muestra y conecte la bayoneta al otro conector de la unidad de la tubería.
7. La primera vez que operare la bomba enfriadora, compruebe que el agua está circulando a través del enfriador y que no haya sin fugas en ninguna de las conexiones de la tubería.
8. Si se conecta el enfriador al sistema de operación preste atención a la disminución del nivel del agua y rellene el tanque con agua salada fresca con el mismo ph, salinidad y temperatura. Coloque aproximadamente 30cm (4") de 17mm (¾") de manguera a la salida de una bomba sumergible (Las bombas de circulación Max-C son adecuadas para esta aplicación) ensamble una de las puntas de la manguera a la parte final del tubo, de esta forma la manguera quedara perpendicular a la bomba.

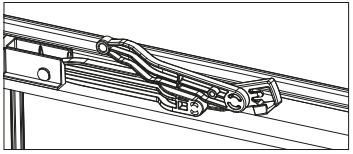
8 Instalación de la tapa de iluminación

Usando el embalaje de la parte superior de la caja como una almohadilla, coloque la tapa de cabeza en una superficie plana.

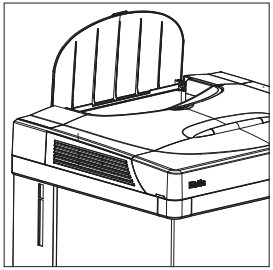
1. Quite los tornillos de plástico de la lente transparente, y abra el compartimiento de las lámparas.
2. Inserte todos los tubos de luz, girar 90 grados hasta que se asienten correctamente en los porta lámparas.
3. Coloque la lente, asegurando que el empaque de goma quede alrededor de su borde interno correctamente posicionado en su lugar, con la lente de plástico y tornillos de la tapa.
4. La campana ahora está lista para ser colocada en el acuario.

NOTA: Después del montaje inicial, la sustitución de los tubos de luz se puede realizar con la campana montada en el acuario.

5. Asegúrese de que la tapa está posicionada como se muestra en la figura.
6. Pasar tanto el cable de alimentación de la tapa y el ventilador mediante la abertura de la bisagra derecha y coloque la tapa en el acuario.
7. Asegúrese de que la tapa se adapte de forma segura al borde del tanque; puede ser necesario que ajuste la posicion del soporte de la tapa para hacer esto.



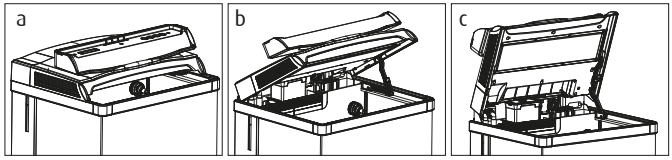
Soportes de la tapa



Espumador – ala abierta

8. Coloque la cubierta del temporalizador en la campana.
9. Mantenga la cubierta del espumador "abierta" en la cámara del espumador alineando los orificios en la bisagra de la tapa del acuario.
10. Inserte las clavijas de la tapa (que fueron retiradas en el desempaque), que se conectara al panel, temporizador y la tapa de los soportes de la bisagra. Ambos paneles deben abrir y cerrar fácilmente con las clavijas de sujeción de la bisagra.
11. Pase el cable a través de la tapa del canal del cable y conecte el cable de alimentación a la toma del centro de potencia.
12. Conecte el cable del ventilador en el receptáculo en la refrigeración por agua.
13. Levante el panel del espumador en posición vertical y vuelva a conectar la taza de recolección del cuerpo del espumador.

Asegure la cubierta y cámbiela en sus 3 diferentes posiciones.



1. Asegúrese de que la cubierta tiene el pasador de soporte superior listo y doble la parte frontal de la cubierta en la parte principal de la tapa. (figura a).
2. Con una mano, eleve la tapa aproximadamente a un Angulo de 30° y manténgala abierta en esta posición (figura b).
3. Con la mano libre, presione los brazos superior y medios del soporte de la tapa y posicione el agujero en la parte superior del brazo en el descanso proporcionado de la cubierta. Inserte el pasador de la parte superior para activar el soporte de la tapa. Si se dificulta, comprobar la alineación de los pasadores con el agujero e intente de nuevo.
4. Baje la cubierta para el brazo de soporte inferior está en contacto con el cristal. Esta posición intermedia ofrece un buen acceso a la mayor parte del acuario con la luz dirigida sobre todo a lo largo de la superficie del agua.
5. Para obtener acceso completo al acuario levante la tapa y extiéndala totalmente en los brazos del soporte de la tapa. Empuje la unión inferior de los brazos hacia la placa de la cubierta y baje con cuidado la tapa hasta una posición casi vertical (figura c).Es aconsejable asegurarse que las luces se apaguen antes de levantar la tapa a la posición totalmente abierta
6. Para cerrar la cubierta primero baje la tapa a una posición intermedia, suelte la parte media y superior de los brazos lentamente y baje la tapa para apoyarla en los paneles de color del acuario.

NOTA: Para desarmar la tapa del acuario, eleve la tapa a una posición intermedia y retire el pasador del soporte de la cubierta superior con la ayuda de un pequeño destornillador. A partir de entonces, retirar los pasadores de la bisagra en la parte trasera de la tapa.

NO TRATE de quitar la tapa del acuario de forzar la abertura del soporte de la bisagra.

Al retirar la cubierta del acuario segúrese de que los cables eléctricos o el ventilador no caigan en el agua.

Control de ventilación e iluminación

El temporizador tiene 3 posiciones modificables:

"I" (Posición de acceso) – luces de día encendidas, luces de luna apagadas

"O" (Posición apagada – luces de día apagadas, luces de luna encendida

Símbolo de reloj-automáticamente cambia entre el "I" y "O" de acuerdo con el ajuste del temporizador.

Cada marca negra alrededor de la cara del temporizador representa ¼ de hora (15 minutos). Mueva el mando a una posición externa para el periodo del tiempo que desea las luces encendidas. Coloque el interruptor a un lugar interior para el periodo del tiempo en el que desea la luz apagada.

Interruptor trasero (al lado del reloj) convierte la luz de luna (LED), en caso de que usted no desee que automáticamente se enciendancuando las luces están apagadas. Interruptor frontal (al lado del reloj) se utiliza para encender/apagar la unidad de enfriamiento del agua. Establezca el tiempo real girando el día hasta que la flecha apunte a la hora actual. Esto solo debe hacerse después de dejar la tapa conectada a la centro de potencia.

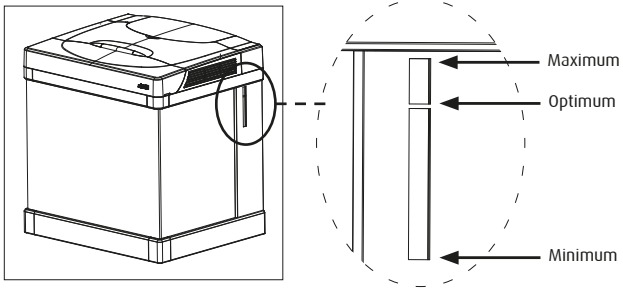
9 Funcionamiento del centro de potencia.

Con todos los componentes eléctricos ya instalados y conectados al centro de potencia, deslice la abertura de la tapa a lo largo de la tomas, Permitiendo que la parte inferior de la ranura de la cubierta para recoger los cables y moverlos a la parte trasera del armario. Con la cubierta protectora de salpicaduras en posición, asegúrese de que los interruptores individuales están en la posición de apagado y el enchufe de la central a la toma de corriente.

El Centro de Potencia está protegido por un disyuntor de circuito reajustable que desconectara todo el poder en caso de un cortocircuito en uno de los componentes. En caso de que el disyuntor se active, desconéctelo de la fuente de poder y pulse el botón de reinicio del interruptor.

10 Llenado inicial

Siga las instrucciones para mezclar el agua de mar artificial. Es aconsejable colocar cualquier sustrato o rocas vivas en el acuario antes de



añadir el agua ya que esto afectará de manera significativa el volumen global de agua requerida.Adicione el agua de mar al acuario, “sump” trasero directamente en el espumador (Para evitar que flote) hasta que el nivel del agua alcance la salida de las boquillas de la bomba de circulación. Encienda la bomba del espumador, bomba de circulación y bomba (s) del enfriador se instalan y añadir más agua al Sistema hasta que el nivel del agua del “sump” se convierta en el óptimo según lo indicado por ranura de visible del panel lateral.

NOTA: Si se mezcla el agua salada para el llenado inicial espere a que la sal se disuelva completamente y el agua llegue a la temperatura y salinidad deseada antes de tratar de establecer el nivel del agua final.

11 Operación del Espumador de proteínas

El ajuste del espumador será necesario, debido a cambios constante en la densidad y el material orgánico en el agua.

La función del espumador no se verá afecta por la fluctuación normal del nivel del agua en el “sump” trasero (por evaporación) sin embargo, el nivel del agua debe mantenerse entre los niveles máximos y mínimos indicados.

La consistencia producida por el espumador es controlada subiendo y bajando la capa superior.

La espuma será formada en la parte superior del cuerpo del cuello del espumador a la taza de recolección. Ajuste la posición de la capa superior de ajuste de forma que el nivel de agua en el cuerpo del espumador este aproximadamente en la base del cuello.

Si la espuma es demasiada seca o comienza a acumularse por debajo de cuello, la capa superior debe aumentar gradualmente hasta que alcance la consistencia deseada de la espuma. Si la espuma esta demasiada húmeda, baje el cuerpo del espumador.

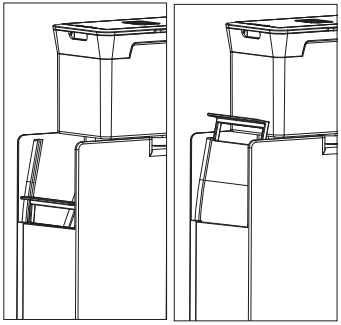
Exceso de Espuma

Un flujo incontrolable de aguas gaseosas en el recipiente de recolección.

En caso de exceso de espuma, el exceso de agua fluirá al “sump” a través de la ranura en la parte superior en el “sump” de la ranura de desbordamiento situada en la parte superior de la copa de recolectora.

Para controlar el exceso “espuma” asegúrese de que el ajustador del cuerpo superior se encuentra en su posición más baja, añadir la válvula de aire para la parte superior de la tubería de entrada de aire y reducir la entrada de aire hasta que la espuma se estabiliza. Continuar controlando el espumador mediante el ajuste de la entrada de aire. Cuando el espumador este estable con la válvula de aire completamente abierta, retire la válvula y controle el espumador con el Ajustador.

Espumador nuevo o sistemas nuevos



Los espumadores sólo producen espuma si el agua contiene las proteínas que se unen a la superficie de las burbujas de aire y dan las burbujas de la rigidez estructural que necesitan para ascender el cuello del espumador y establecerse en el recipiente de recolección. En un nuevo

acuario de establecimiento de la carga biológica es baja y la cantidad de proteínas es insignificante.

Algunas veces el espumador nuevo necesita corto período de adaptación de unos pocos días antes de que comiencen a funcionar de manera eficiente.

El exceso de espumado es común mientras que los residuos químicos inofensivos que afectan a la tensión superficial del agua se neutralizan.

Alimentos y suplementos

Los espumadores son muy susceptibles a los efectos de los compuestos activos de superficie, tales como alimentos y suplementos que se añaden regularmente para el acuario. Tales materiales pueden afectar significativamente a la producción de espuma y, en algunos casos causar sobre-desnatado. Inmediatamente antes de la adición de estos materiales cambie el espumador a apagado y así manténgalo apagado durante 30 minutos o el tiempo que sea necesario hasta que el espumador vuelva a su acción normal de formación de espuma y sin cambiar la posición del Ajustador del Skim.

Taza de recolección

Vigile la cantidad de espuma que se acumula en el recipiente de recolección y vacié la copa sobre una base regular. Al vaciar la taza, limpiar el interior del cuello de un enjuague con agua, ya que la acumulación de espuma en el cuello afectará negativamente al rendimiento del espumador. Si se lava el vaso con detergente, asegúrese de enjuagarlo a fondo antes de devolverla al espumador.

12 Mantenimiento general del acuario

El éxito a largo plazo y la salud de los habitantes de su acuario MAX® depende de usted. Una planificación adecuada hace que el cuidado de arrecifes más fácil de manejar y rápido de realizar. Esto le dejará más tiempo para el verdadero objetivo: disfrutar de su acuario. Cuidado del tanque debe seguir un patrón lógico regular. Divida las tareas en los procedimientos diarios, semanales y mensuales, incluidos los controles de los equipos, la alimentación, las pruebas y los ajustes de parámetros del agua.

Puede que le resulte útil hacer una lista de comprobación sistemática de las actividades de cuidado así como mantener un registro de las actividades realizadas. Su registro no necesita ser complicado; tendrá que realizar un seguimiento de lo siguiente:

- Los parámetros del tanque - pH, salinidad, temperatura, etc.
- El aspecto general del tanque y las especies individuales.
- Los cambios de material - cuando cambió tubos de luz o calentadores recambio, etc.
- Sustitución de carbono u otro medio filtrante.
- La información específica para cada animal - cuando se agregaron, o fueron removidos, su tamaño aproximado y síntomas de estrés o mala salud.

Niveles del agua

Compruebe el nivel de agua en la cámara “sump” trasero sobre una base diaria y añadir agua fresca siempre que sea necesario para compensar cualquier evaporación. No permita que el nivel de agua en el “sump” permanezcan fuera de los niveles de agua min/max.

Si el nivel del agua en el acuario es demasiado alto, compruebe que los peines del espumador de superficie no están bloqueados

Espumador de Superficie

Remueva y limpie los peines del espumador de superficie por lo menos una vez a la semana para permitir el flujo de agua adecuada y establezca la diferenciación de niveles de agua entre el acuario y el "sump" trasero. Periódicamente remoje los panales en una solución ácida débil (vinagre, ácido cítrico) hasta los depósitos de carbonato de calcio se hallan disuelto.

Espumador de proteínas

Compruebe la formación de espuma en la taza de recolección y vuelva a colocar el ajustador del Skim o el flujo de aire necesario para mantener el mantenimiento tiene espuma seca permanente. Vacíe y limpie el cuello del recipiente recogida según sea necesario.

Bombas

Comprobar que las bombas de circulación están funcionando bien y apuntan en la dirección correcta. Si se observa un retroceso en las corrientes, compruebe Cada bomba y las boquillas de salida si hay obstrucciones (caracoles, cangrejos, carbono Papas fritas, etc.)

Para garantizar el funcionamiento correcto de las bombas del espumador y circulación deberían ser limpiados con regularidad.

NOTA: Acuarios con altos niveles de calcio y alcalinidad requerirán de un mantenimiento más frecuente.

SP

Para limpiar las bombas:

- Desconecte el cable de alimentación de la bomba del suministro eléctrico y retírela del acuario.
- Retire la carcasa del impulsor y retire el impulsor.
- Limpiar todas las piezas, caja del impulsor, el impulsor y la cámara del impulsor del motor frotando con un paño suave o un cepillo. Para quitar los depósitos de carbonato de calcio sumerja las piezas en una solución ácida débil (vinagre, ácido cítrico) hasta que los depósitos se hayan disuelto.
- Enjuague bien todas las piezas, vuelva a montar la bomba, asegurándose de que todos los tubos estén bien conectados y regrese al acuario antes de volver a conectar el cable de alimentación a la red eléctrica.

NOTA: Si las bombas hacen ruido mecánico después de la limpieza, vuelva a colocar el impulsor. El impulsor es un elemento de desgaste y puede necesitar ser reemplazado.

Control de la temperatura del agua

Para las condiciones óptimas de un acuario de arrecife la temperatura debe mantenerse a una estable de agua en el intervalo de 24-28ºC / 76-82°F (la estabilidad de la temperatura es más importante que el valor exacto). Temperaturas ligeramente más altos se pueden tolerar por períodos cortos de tiempo, siempre que el cambio en la temperatura es constante y no repentino. Controlar la temperatura por lo menos dos veces al día, en busca de las fluctuaciones dramáticas.

Evitar diferencias de temperatura de más de 2°C / 7°F durante el día. Durante los cambios de estación y la hora de calentar o enfriar la casa, vigilar la temperatura del tanque con mayor frecuencia, el ajuste del calentador / refrigerador cuando sea necesario.

Cambio del filtro de carbón

Reemplace el carbón activado cada dos meses.

Cambio de los tubos de luz

Después de 6-12 meses, la intensidad de los tubos fluorescentes disminuirá alrededor de un 50% y el espectro se estrecha hacia el extremo rojo, que puede promover el crecimiento de algas.

Consulte las instrucciones de instalación (capítulo 8, página 16) para la inserción de tubos de repuesto. Apague siempre el controlador de iluminación completa en el Centro de Energía antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en las luces

Compartimento de los lentes de iluminación

Limpie la lente con un paño suave.

Ventilación de la tapa

Asegúrese de que los orificios de ventilación a ambos lados de la campana estén libres de polvo. Los ventiladores de refrigeración en el interior de la campana son un elemento de desgaste y deben reemplazarse de vez en cuando. El ruido mecánico de los aficionados es una indicación de que necesitan ser reemplazados.

13 Solución de problemas

P. Mi Sistema esta nuevo y el espumador hace espuma.

R. Revise que salinidad del agua este dentro del rango correcto de los acuarios de arrecife. Si la instalación es nueva o si usted acaba de limpiar su espumador, enjuague bien con agua y colóquelo de nuevamente en el “sump”. El espumador debe comenzar la formación de espuma dentro de unos pocos días. El Espumador reacciona a los cambios en la densidad del agua y otros residuos químicos inofensivos del proceso de producción. Si bien esto es seguro para su acuario, impedirá eficiencia del espumador para un par de días. Recuerde que su espumador sólo funcionará si el agua contiene proteínas, como estas proteínas se unen a la superficie de las burbujas de aire y dan lasburbujas la rigidez estructural que necesitan para ascender el cuello del recipiente de recolección.

P. Mi espumador es nuevo y está produciendo una gran cantidad de espuma débil acuosa (espumado excesivo).

R. Producción de una cantidad excesiva de débil, espuma acuosa - también se conoce como espumado excesivo indica la presencia de sustancias químicas que necesitan ser removidas por el espumador. Baje la posición de la capa superior del ajustador si es necesario para reducir el nivel de agua enel cuello del espumador y si es necesario reducir el flujo de aire mediante la adición del aire válvula a la entrada de aire y restringa el flujo de aire hasta que se obtenga una producción de espuma estable. Puede tomar algunos días para que el espumador remueva los productos químicos.

P. Mi sistema no es nuevo y el espumador no produce espuma o está demasiado seco.

R. Cuando el sistema esta nuevo la carga biológica es baja y la cantidad de materia orgánica es insignificante. Si la MAX® está completamente equipada, aumente la altura de la compuerta del espumador cuando sea necesario abra la válvula de aire. Compruebe el nivel de agua en la cámara de filtración posterior y elévela a la línea óptima. Si, a pesar de producción ligera de espuma inspeccione el bloqueo en la entrada de la línea aérea o en la entrada del espumador.

P. Mi espumador, no es nuevo y tiene un espumado excesivo después de la alimentación y/o añadir suplementos al agua.

R. Ver Alimentación y suplementación en el capítulo 11 (página19).

P. El nivel del agua en el acuario es demasiado alto.

R. Revisar el peine del espumador de superficie para restricciones, tales como las algas o salinidad y limpie el peine como se indica más arriba.

P. Las bombas han dejado de funcionar o hacen sonido mecánico.

R. Desensamble y limpie la bomba como lo señala el instructivo.

P. Las bombas de circulación están inyectando micro-burbujas dentro del acuario.

R. Asegúrese de que usted haya agregado agua dulce para compensar la evaporación del nivel de agua en todos los compartimentos del "sump" trasero es correcto y que no haya bloqueos en el espumador de superficie o en medios de filtrado que impidan que las bombas sean totalmente sumergidas. Un bajo nivel de micro- burbujas en los acuarios marinos es normal. El espumado Intenso es el secreto de una buena calidad del agua, ya que elimina los residuos orgánicos antes de que se pueda romper y mantiene un alto nivel de redox. Esto se logra sobre saturando el agua con aire, es decir, disolviendo disolución más gas dentro del agua de lo normal, para la temperatura y presión dada. Una vez el agua saturada deja el espumador, se "relaja" y libera el gas adicional en forma de micro burbujas. En el Max® C-Series las bombas se encuentran cerca de la parte inferior del "sump" y son pre - filtradas por una esponja que debe evitar que burbujas de aire llegue a la entrada de la bomba. Puede haber un aire construido de micro burbujas atrapadas dentro de la esponja. Retire la esponja, lávela y regrésela al "sump". Usted puede estar recibiendo micro burbujas si está usando agua del grifo con acondicionadores de agua o agua de mar. Muchos acondicionadores son sintéticos y existen algunas fórmulas sintéticas salinas, las impurezas encontradas en el agua de mar natural aumentan la tensión superficial del agua y pueden causar que una pequeña proporción de burbujas se escapen a la cámara del espumador y fluyan hacia fuera a través de las bombas. Nosotros recomendamos NO utilizar agua del grifo. Si utiliza agua del grifo no agregue acondicionadores o cloros.

Deje que el agua se asiente durante 24 horas para que el cloro se evapore naturalmente antes de introducirlo al acuario.

14 Garantía

Red Sea Acuario Garantía de producto limitada.

La garantía limitada establece para todos los acuarios Red Sea (HK) las responsabilidades referentes a este producto.No existen otras garantías expresas o implícitas de Red Sea.

Red Sea garantiza su producto contra defectos en materiales y mano de obra durante un período de 12 meses, el cual es válido desde el día que se realiza la compra con lo cual el producto se arreglará sin costo adicional (no incluye gastos de envió) de ser necesario con nuevas/ piezas reconstruidas. No se incluyen daños al cristal del acuario o a los tubos fluorescentes. Se observan las condiciones previas estipuladas al momento de la instalación. En caso de que se produzca un problema con este producto durante o después del periodo de la garantía, contactea su vendedor local o Red Sea (en la dirección de la compañía indicada) para más detalles consulte su centro de servicio más cercano.

La garantía se extiende solo al comprador original. Se requiere prueba de la fecha de la compra antes de proveer el servicio de garantía. La garantía solo cubre fallas debido a defecto en los materiales o mano de obra que se produce durante el uso normal. No cubre daños ocurridos durante su transporte o fallas que hayan sido el resultado de un mal uso, abuso, o negligencia, de una instalación incorrecta,operación, mal manejo, mal uso, alteración, modificación o servicio por cualquier persona que no esté acreditada por un centro de servicio autorizado de Red Sea. Red Seano será responsable por daños incidentales o consecuentes que resulten del uso de este producto,o como resultado de cualquier incumplimiento de esta garantía. Todas las garantías expresas e implícitas, incluyendo las garantías de comerciabilidad y adecuación para un propósito en particular, están limitadas al período de garantía establecido anteriormente

Estas declaraciones no afectan los derechos legales del consumidor.

USA

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, o limitaciones en la duración de la garantía implícita, por lo que la exclusión o las limitaciones antes mencionadas no se aplican.

Para beneficiarse de la información de actualización de productos y ofertas especiales exclusivas para los propietarios registrados MAX®, registre su MAX® en línea en el sitio web www.redseafish.com

PT

Red Sea MAX® Serie-C

Sistema completo para recifes de corais

Manual de instalação e funcionamento

Red Sea

Manual de Instalação & Operação do MAX® C

Segurança 56
Localização do Aquário 57
Como Desembalar o Aquário MAX® C 58
Componentes do Aquário 59
Montagem do Sistema 60
Instalação da "Sump" 62
Instalação do Refrigerador (Opcional) 67
Instalação da tampa e iluminação 68
Operação do centro de energia 70
Enchimento inicial com água 70
Operação do Escumador de Proteinas 71
Manutenção do Aquário 72
Resolução de problemas 74
Garantia 76

Parabéns pela compra do Red Sea MAX® Serie-C, um sistema de Recife completo.

PT

A Red Sea desenvolveu o MAX® C de modo a fornecer um sistema de Recife completo, para que desde o início, você se possa focar nos habitantes do aquário ao invés do hardware do Aquário.

A abordagem do aquário Red Sea MAX® C acerca da experiência de Recife de coral foi o de criar um ambiente que está em sintonia com as necessidades especificas dos corais e de todos os habitantes num recife artificial. Os recifes de coral do oceano florescem somente onde as condições físicas específicas prevalecem, tais como temperatura estável, quantidade de luz, correntes adequadas e boa qualidade da água.

O aquário Red Sea MAX® C fornece todas as condições que permitem manter os corais saudáveis e em crescimento na sua própria casa.

Este manual contém as instruções de instalação e operacionais para todos os aquários MAX® Serie-C.

Esperamos que você aproveite seu MAX® C e desejamos um feliz Reefing.

Para beneficiar de informações de atualização do produto e ofertas especiais exclusivas para proprietários de MAX® Serie-C, por favor, registre seu MAX® C on-line em www.redseafish.com.

1 Segurança

Por favor leia e siga todas as instruções de segurança.

PERIGO: Para evitar o risco de choque elétrico, tenha especial cuidado ao manusear um aquário com as mãos molhadas. Para cada uma das seguintes situações, não tente fazer reparos. Devolva o aparelho à assistência técnica autorizada para serviço ou descarte o aparelho.

AVISO: Para evitar qualquer tipo de ferimentos, devem ser observadas precauções básicas de segurança, incluindo o seguinte.

a. Não utilize o aparelho se tiver um fio ou tomada danificado, se não estiver funcionando corretamente, ou se cair no chão ou tiver qualquer danificação. Se o cabo externo estiver danificado, só deve ser substituído pelo fabricante.
b. Para evitar a possibilidade da ficha ou receptáculo do aparelho ficar molhado, posicione o móvel do aquário e o aquário ao lado de uma tomada elétrica na parede para evitar que esta se molhe. Você deve criar um "laço" (Figura 1) para cada cabo elétrico que liga o aquário a uma tomada de parede. O "laço" é essa parte do fio abaixo do nível do recipiente, ou da tomada. Use uma extensão elétrica, se necessário, para evitar que a água entre em contato com a tomada da parede. Se esta estiver molhada não desligue o cabo. Desconecte o fusível ou disjuntor de circuito que fornece energia para o aparelho. Em seguida, desconecte o dispositivo e examine a presença de água na tomada de parede.
c. Supervisão é necessária quando estiver a manusear o aparelho e crianças estão por perto.
d. Para evitar ferimentos, não entre em contato com as partes móveis
e. Desligue sempre o aparelho da tomada quando não estiver em uso, antes de colocar ou retirar peças e antes de limpar. Nunca puxe pelo cabo para desligar. Segure o ficha elétrica e puxe para desconectar
f. Não utilize um aparelho para outra coisa senão o seu uso pretendido. O uso de acessórios não recomendados ou vendidos pelo fabricante do aparelho pode causar uma condição insegura
g. Não instale ou armazene o aparelho onde ele será exposto ao clima ou a temperaturas abaixo do ponto de congelamento.
h. Certifique-se de que qualquer aparelho montado no aquário foi instalado mediante a regras de segurança antes de operá-lo.

Leia e observe todos os avisos importantes sobre o aparelho.

NOTA: O cabo electrico deve ter uma capacidade superior em watts e amperes do que o aparelho para não sobreaquecer. Tenha cuidado com o fio para não tropeçar ou puxar acidentalmente..

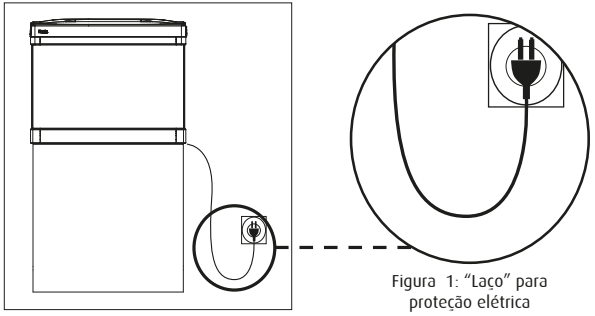


Figura 1: “Laço” para proteção elétrica

2 Localização do Aquário

O primeiro passo na montagem do MAX® C é escolher o local adequado.

Alimentação elétrica

Garanta que a tomada de alimentação de energia elétrica usada para o MAX® C tem as seguintes capacidades (C-130 325W / C-250 500W), além de qualquer outro equipamento adicional (como um arrefecedor (chiller) se você planeja adicionar). A tomada de alimentação deve ter ligação terra e ligada a um circuito protegido por um RCD/RCCB (atual dispositivo ou residual dijuntor), também conhecido como, um GFI/ GFCI (interruptor de circuito de falha de terra).

Piso

O chão deve estar nivelado e projectado para uma carga estática pelo menos 30kg/cm2 (425 libras/polegada quadrada).

Temperatura ambiente

Escolha do local é importante para a manutenção da temperatura correta. Recomendamos que você mantenha a temperatura ambiente confortável e estável de 22° C / 72° F. Evite colocar o tanque na frente de um aparelho de ar condicionado, ventilação de aquecimento ou luz solar direta. Um local bem ventilado com luz moderada é o melhor lugar para posicionar o aquário.

Acessibilidade

- **Parte de trás do aquário**: Verifique se há pelo menos 10cm (4 ") de folga atrás do MAX® C para permitir a circulação de ar suficiente para um refrigerador e facilidade geral da operação.
- **Lados (parte traseira)**:Garantir que existe um espaço suficiente (aproximadamente 60cm/24 ") entre ambos os lados do aquário e as paredes adjacentes ou móveis para acesso á parte traseira do aquário. Isso é necessário para a manutenção regular da grelha de superfície, escumador de proteinas, bombas de circulação, filtração e a instalação e remoção dos cabos elétricos que ligam na central elétrica.
- **Lados (frente)**: Certifique-se que há aproximadamente o comprimento do tanque livre em pelo menos um dos lados. Isto é para permitir a instalação/substituição da borda de côr do aquário.

Considerações gerais

Certifique-se de que a área circundante do aquário é impermeável e considere afastar objectos que a água pode danificar ou que podem ser corroídos pelo sal.

3 Como desembalar o Aquário MAX®-C

Por favor, leia esta seção cuidadosamente antes de prosseguir.

1. Remova a embalagem protectora ao redor da tampa do aquário.
2. Remova os pinos da dobradiça de ambos os lados da abertura central da tampa do aquário e guarde para mais tarde para outra montagem posterior.
3. Colocando uma mão sob a tampa do aquáriodo no centro da abertura na parte de trás, levante a tampa com cuidado para fora da caixa e coloque sobre uma superfície plana.
4. Remova as lâmpadas, componentes e todos os pacotes embalados que estão dentro do aquário.
5. Abra a caixa de acessórios e remova todas as peças para montagem posterior.

Removendo o aquário

ATENÇÃO: O aquário tem um fundo de vidro. Antes de retirar o aquário da caixa prepare uma superfície plana suave, macia, limpa e que possa manter o seu peso.

Com uma pessoa posicionada em cada lateral da caixa, segure a borda superior do aquário e levante suavemente para fora e coloque sobre a superfície designada.

Retire a placa superior do armário do fundo do aquário.

Pesos aproximados do aquário (vazio)		
Modelo	**Métrico (kilos)**	**Imperial (Libras)**
C-130	**25**	**55**
C-250	**40**	**90**

NOTA: Todas as precauções foram tomadas para garantir a chegada perfeita do aquário MAX® C, no entanto, antes de instalar um aquário novo é aconselhável inspecionar o vidro para evitar danos ou vazamentos.

Coloque o aquário no local apropriado e encha o aquário e a parte traseira da filtração até aproximadamente 2,5 cm (1 ") abaixo do topo do vidro. Deixe a água quieta por 15 minutos e verifique se há vazamentos.

Retire toda a água antes de mudar o aquário de posição.

4 Componentes do Aquário

Componentes principais do aquário MAX®-C	C-130	C-250
Aquário de vidro tipo MAX®-C com sump traseiro integral	130L	250L
Móvel MAX®-C	Requer Montagem	Requer Montagem
Localização da Central Elétrica	Móvel	Móvel
Tampa do MAX®-C com iluminação T5 e temporizador	2 x 55W	6 x 39W
Tipo de bordas de côr para aquário	Tipo-C	Tipo-C
Escumador de Proteína MSK	MSK600	MSK900
Bombas de circulação	1 x 1550lph	2 x 2150lph
Aquecedor	150W	150W
Prateleiras para filtração	4 prateleiras	4 prateleiras
Esponjas filtro	1	2
Mídia de carvão Activado	1 saco	2 saco
Ventoinha de arrefecimento de água	Ventoínha dupla	Ventoínha dupla
Kit de acessório/Arrefecedor (Chiller)	Tipo-C	Tipo-C

5 Montagem do Sistema MAX®-C

Realizar a montagem e instalação de todos os componentes na ordem descrita abaixo, antes de adicionar água no aquário.

NOTA: A Esquerda e direita designação neste manual são quando olhada de frente para o aquário.

5.1 Montage do Móvel

AVISO: Se você não é experiente na construção de móveis de auto montagem, procure assistência devidamente qualificada.

Instruções detalhadas para a montagem do móvel do MAX® C podem ser encontradas no manual gráfico fornecido.

A montagem do móvel necessita de uma chave de fenda regular de cruzeta.

Não use uma chave de fenda elétrica.

O Hardware para a montagem do armário pode ser encontrada na caixa com peças embalada dentro do aquário.

Ajuste da unidade de abertura de porta Push-To-Open (PTO)

Pressionar o fim da unidade PTO por 1,5 mm (1/16 ") soltará a haste para a frente em 5cm (2") para a posição aberta. Empurrar o eixo de PTO para dentro do gabinete travará na posição fechada. Depois de montar a porta do armário, verifique se a PTO está na posição fechada e permite que as dobradiças fechem as portas de uma maneira suave.

Com a porta na posição fechada, pressione a porta na região do PTO. A porta deve abrir-se. Se a porta não se abrir ajuste a posição do PTO girando meia volta a extremidade dianteira do eixo no sentido contrário ao do relógio. Repita este ajuste até que a pressão na porta na região do PTO faça com que esta se abra.

Após a montagem, coloque o móvel no local desejado.

5.2 Montagem da central Elétrica no móvel

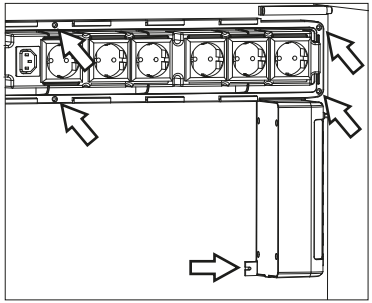
Remova a cobertura de protecção de salpicos de água da central elétrica deslizando-a para a frente.

Alinhe os furos de fixação na base da central elétrica com os parafusos roscados de plástico inseridos na parede interna do móvel.

Utilize 4 parafusos M4 longos e 1 parafuso M4 curto conforme indicado para ligar a central elétrica á parede. Não aperte demais os parafusos.

Passar o cabo principal através do orifício na parte traseira do móvel e verificar se alcança a tomada elétrica na parede. Não ligue a central elétrica na tomada da parede até receber instruções para fazer-lo no processo de montagem. Verifique se todos os interruptores estão na posição "off".

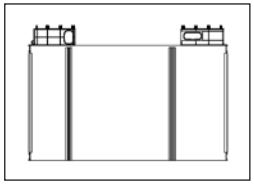
Coloque as etiquetas de identificação correspondentes (mostrando a conexão entre tomadas e interruptores) dentro do móvel, acima da central elétrica.



Móvel com central elétrica montada

5.3 Canais para Cabos Elétricos

Colar os 2 canais para cabos elétricos na parede traseira do aquário



Canal para cabos elétricos

5.4 Colocação do aquário

Para colocar o Aquário de vidro em cima do móvel requer pelo menos 2 pessoas. A parte superior do móvel está a aproximadamente 85cm (33 ") do chão. Certifique-se de que as pessoas que vão levntar o aquário é fisicamente capaz para tal operação e foi instruído como levantar objetos pesados.

Aquário deve ser levantado a partir do fundo.

Tome cuidado para não danificar o aro de plástico na parte dianteira e os lados no topo e no fundo do vidro. Danos ligeiros à borda não afetará a montagem da guarnição de côr externa.

Antes de levantar o aquário, coloque o móvel montado em posição final (ver localização acima) e depois coloque o aquário de vidro no topo e ajuste até obter a posição final e desejada.

O vidro traseiro do aquário deve estar alinhado com a parte superior do armário. A frente e os lados do vidro devem sobressair um pouco além das bordas do topo do móvel de forma idêntica em ambos os lados. O Posicionamento incorreto do aquário sobre o móvel pode interferir com a montagem da guarnição de cor.

Uma vez que o aquário está corretamente alinhado com o móvel, verifique se o móvel não mudou de lugar. Se necessário, reajuste a posição do móvel.

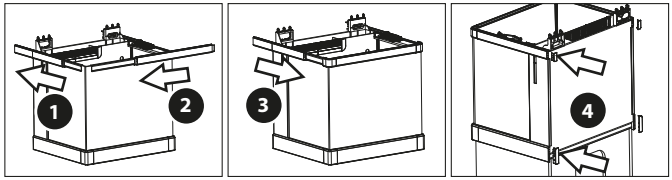
5.5 Guarnição de côr

O pacote de guarnição de côr contém um conjunto de peças plásticas para a borda superior e inferior do aquário que são pintados com a côr designada.

As peças plásticas são colocadas, tanto para a borda superior como a inferior, deslizando-as para sua borda preta correspondente que está localizada ao longo das bordas superior e inferior do aquário.

Primeiro montar a parte superior e os lados de baixo deslizando da frente e inicialmente empurrá-los até que eles se projetam cerca de 75mm (3 ") para fora a parte de trás do aquário. Note que o conector de canto sobre as secções laterais deve ser voltado para a frente.

Deslize as seções frontais superior e inferior e monte os conectores de



canto. Ajuste as peças de plástico para que o pequeno espaço entre o canto e a guarnição é o mesmo em ambos os lados.

Deslize as secções laterais para a frente para a posição correta.

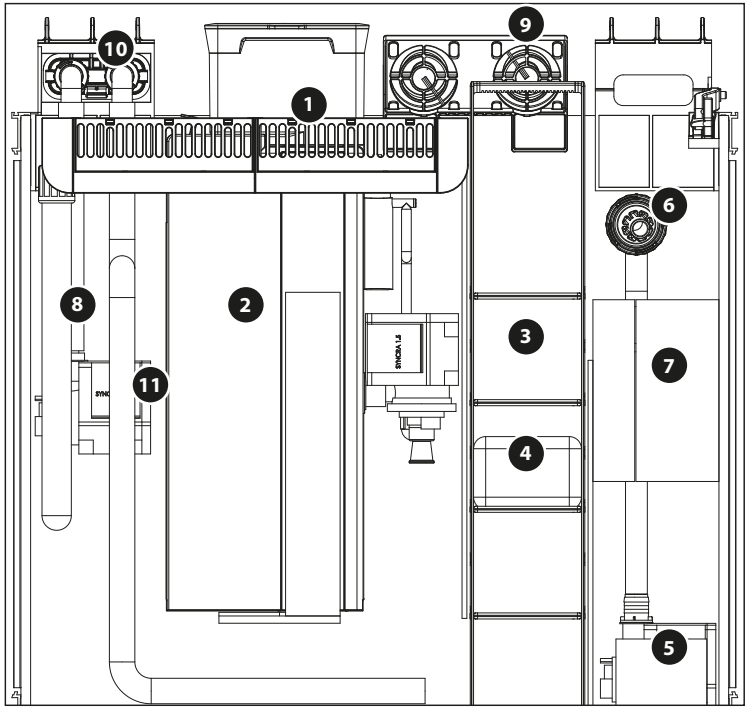
Insira as tampas de guarnição traseiras na parte de trás das secções de lado.

PT

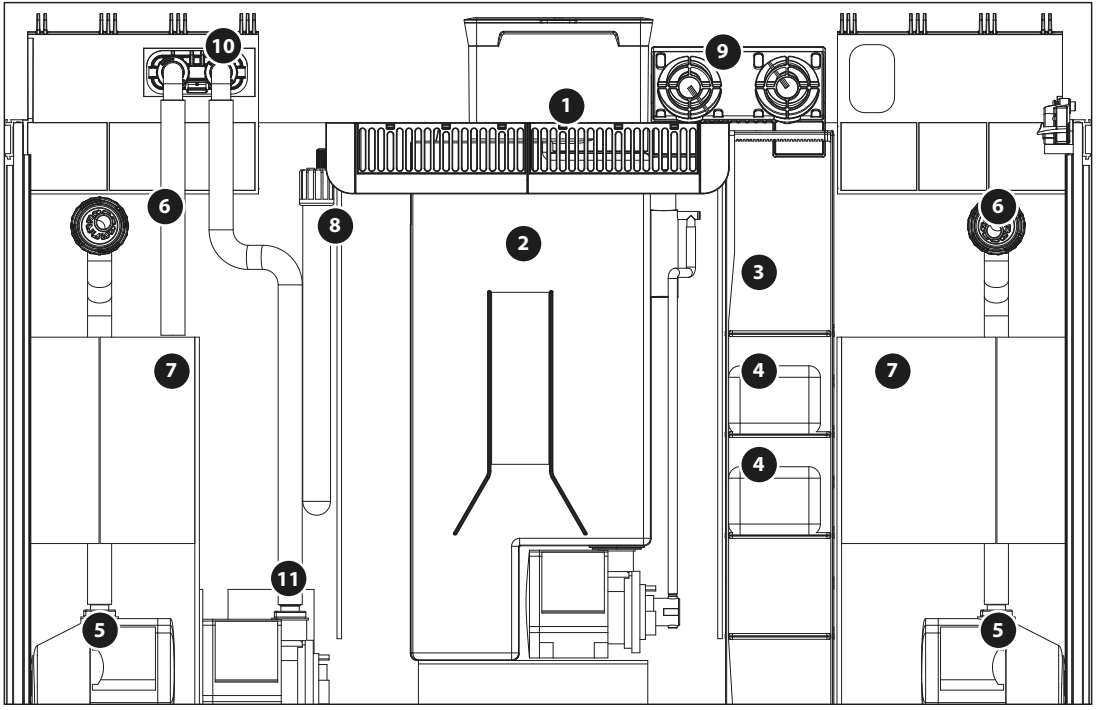
6 Instalação dos components da Sump

Os aquários MAX® Serie-C são divididos em 2 partes, o aquário e o Sump traseiro que contêm todos os componentes de filtragem e circulação.

1. Escumador de superfície destacável
2. Escumador de Proteína
3. Prateleiras para mídia
4. Carvão
5. Bomba de circulação
6. Bocal da bomba de saída
7. Filtro de Esponja
8. Aquecedor
9. Ventoínhas de arrefecimento para água
10. Unidade de acessórios de tubagem
11. Bomba de refrigerador (não fornecida)



C-130 esquema da "sump" mostra a posição da bomba opcional para refrigerador e sua tubagem



C-250 esquema da "sump" mostra a posição da bomba opcional para refrigerador e sua tubagem

Visão geral sobre o sistema de filtração e circulação da sump traseira do MAX®-C

A água flui do aquário para o sump traseiro através de um skimmer de superfície destacável localizado na parte superior da parede de vidro divisória que direciona a superfície da água carregada com particulas orgânicas para a sump. As bombas de circulação localizada na parte inferior do retorno do reservatório leva a água filtrada para o tanque através de bocais de saída multidirecional.

A Serie-C dos aquários MAX® contêm uma filtração com vários tipos de etapas consistindo de um escumador de proteína Reef-spec, carvão ativado e materiais de filtragem mecânica. A sump tem espaço disponível extra para mídia de filtração química, bem como a adição de uma bomba opcional para um refrigerador.

Circulação de água está regulada para passar 10 a 15 vezes por hora na sump com fluxo forçado através dos meios de filtragem mecânica e química, enquanto que o Escumador trata a água com a especificação para SPS, de pelo menos 3 vezes por hora.

O desempenho do sistema de filtragem está diretamente relacionado com o nível de água dentro do aquário e o sump traseiro mas o design do depósito e do skimmer do MAX® Serie-C permite as flutuações na altura da água devido a evaporação diária sem compremeter o desempenho.

Quando todas as bombas estiverem a funcionar, o nível da água no aquário será mantida abaixo das barras de contraventamento mas acima da guarnição externa do aquário logo nunca será visível a linha de água do lado de fora do aquário.

O nível de água na parte traseira da sump deve ser mantido pelo menos 40mm (1½ ") abaixo do nível de água do aquário para garantir uma acção de separação superfície positiva em todos os momentos.

A perda de água devido a evaporação causará uma descida do nível de água na sump que pode ser monitorizada através da ranhura de visualização na parte superior dos painéis laterais em ambos os lados. Para máximizar a filtração, o nível de água dentro da sump deve ser mantido entre os níveis ideais recomendados.

NOTA: Antes de conectar os componentes á central elétrica assegure-se que todos os interruptores estão na posição "off".

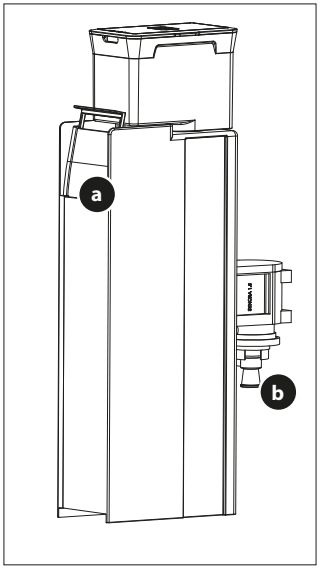
6.1 Escumador de Proteina:

Os escumadores MSK são compostos por três partes: corpo do escumador, bomba do escumador e copo de coleção.

Familiarize-se com a bomba do escumador desmontado-a e em seguida montando de volta todas as partes. Certifique-se que a tampa do compartimento de rotor é posicionada corretamente e devidamente protegida pelo anel baioneta. Antes de usar verificar se o cabo da bomba e a bomba não estão danificados

Diagrama chave:

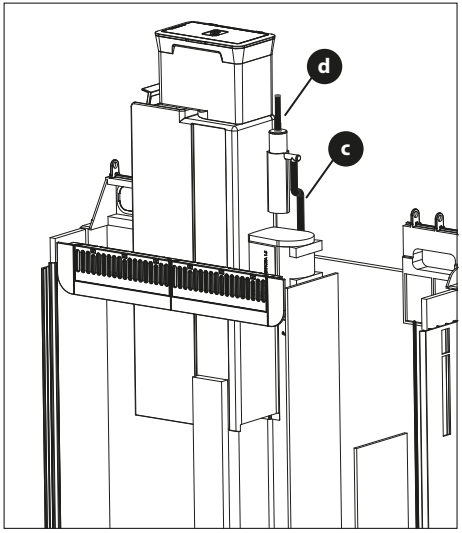
a. Ajustador de escumação
b. Entrada do Venturi
c. Tubo de ar
d. Tubo de ar pequeno



MSK 600 Escumador “skimmer”

Monte o Escumador, conforme mostra a figura abaixo.

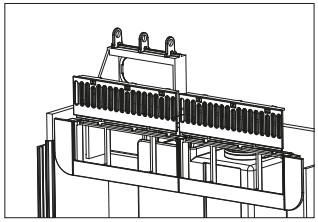
1. Ajuste o Escumador na posição mais baixa.
2. Ligue o tubo de ar na entrada da bomba do escumador de venturi na saida do silenciador.
3. Ligue o tubo de ar pequeno à entrada do silenciador.
4. Uma válvula de ar opcional é fornecida para usar com o escumador. Inicialmente, não ligue a válvula de ar; é só para ser utilizado, se necessário, conforme descrito nas instruções de operação (capítulo 11, página 19).
5. Observe a posição das guias do skimmer localizado na parede interna da "sump".
6. Passe o cabo principal de alimentação pela abertura existente no suporte da dobradiça no lado direito na parede traseira do aquário, passe o cabo através do canal para cabos e conecte o cabo de alimentação na tomada designada na central elétrica.
7. Remova o copo de coleção do corpo do escumador até depois de montar a tampa do aquário.



MSK 600 Escumador "skimmer"

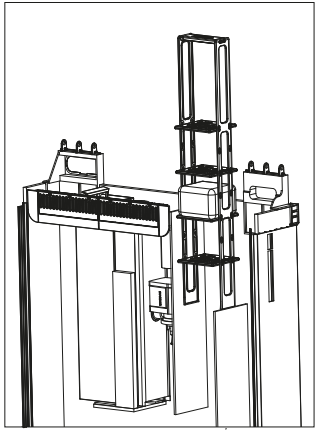
6.2 Skimmer de superfície:

As seções de pente do skimmer de superfície são facilmente removíveis para limpeza regular. Ponha a mão sobre o superfície do skimmer. Mantenha o pente (não a estrutura) entre o polegar e os dedos e puxe para cima.


Skimmer superfície/ comb

6.3 Sistema de prateleiras para mídia:

O Sistema de prateleiras para mídia é fornecido pré-montado e colocado na sua posição normal de funcionamento no interior do compartimento de mídia da sump. Familiarize-se com o sistema de prateleiras, removendo e reinseri-la no compartimento próprio.


Sistema de prateleiras

6.4 Carvão activado:

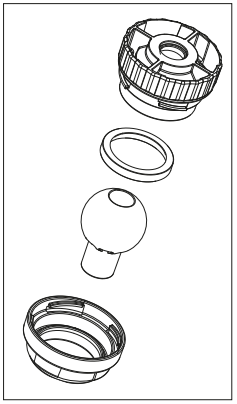
Lavar o filtro de carvão sob água corrente diversas vezes para remover o pó residual.

É recomendável pôr o carvão dentro de água por 24-72 HR antes de usar caso contrário durante os primeiros 3 dias após a instalação o carvão pode flutuar e liberar micro bolhas de dentro dos seus poros de ar.

Coloque o carvão lavado no sistema de prateleiras.

Certifique-se de que o saco fique dentro da armação do sistema de prateleiras.

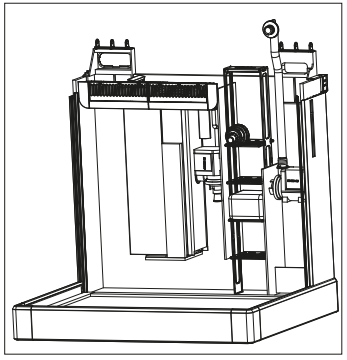
6.5 Bomba de Circulação:



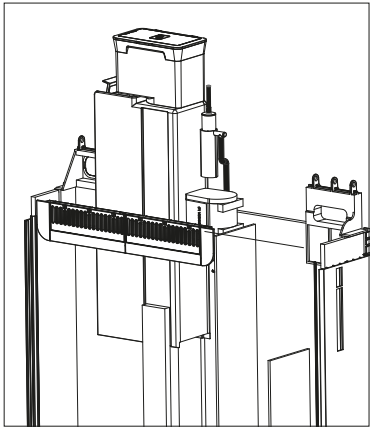
Familiarize-se com a saída de água multidirecional, desmontando e montando várias vezes.

Quando seco o bocal da saída de água não gira livremente. Uma vez montado no aquário com água ele se vai mover-se como foi desenhado para fazer e permanecerá na posição desejada.

Familiarize-se com a bomba de circulação desmontando-a e montado-a juntamente com todas as partes que fazem parte deste conjunto. Certifique-se que a tampa do compartimento de rotor esta posicionada corretamente e devidamente protegida pelo anel baioneta. Enrosque o encaixe para mangueira fornecida na saída da bomba.



1. Antes da utilização, verificar se a bomba e o cabo elétrico não estam danificados.
2. Monte o tubo flexível na bomba para que o conector de rosca para o bocal de saída fique perpendicular a bomba conforme mostra o desenho.
3. Certifique-se de que a borracha está no lugar certo no conector, baixo o conjunto completo para a câmara da bomba para que o conector de rosca atravesse o furo na parede de vidro.
4. Aparafuse a tomada no conector roscado e aperte contra o vidro. Inicialmente ajuste o bocal para a posição para baixo.
5. Passe o cabo de alimentação elétrica para fora atráves da abertura no suporte da dobradiça acima da parede traseira, passe o cabo através do canal de cabo e conecte o cabo na tomada designada na central elétrica.
6. Com a bomba de circulação fixada na posição correta, empurre o filtro de esponja preta para a câmara da bomba para que a fenda na esponja esteja alinhado com o tubo flexível, conforme mostrado no diagrama de montagem completa da sump traseira.



6.6 Aquecedor:

Inspecione se o aquecedor tem danos ou fissuras.

Ajuste o termostato para 26° C (78,8 ° F), insira o aquecedor na sump na posição indicada nos esquemas acima e prenda firmemente à parede usando o copo de sucção.

Coloque o cabo do aquecedor sobre a parede da sump, através do canal para cabo e ligue o cabo de alimentação na tomada designada na central elétrica.

6.7 Ventoínha para refrigeração da água:

As ventoínhas para refrigerar a água são mais eficaz a manter a temperatura correta para um aquário de corais por resfriamento evaporativo, se a temperatura ambiente ao redor do aquário está entre 23 e 25° C / 73-77° F.

Colocar as ventoínhas na parte traseira da sump perto da dobradiça direita e aperte o parafuso para fixar a posição mas não aperte demasiado. O cabo de alimentação de 12Vdc (parte da tampa com iluminação no MAX®C) deve ser ligado à tomada na parte de trás da ventoínha. Uma vez conectado a ventoínha pode ser ligada e desligada conforme necessário por um interruptor localizado no compartimento do temporizador.

NOTA: O resfriamento evaporativo pelo uso de ventoínhas na unidade fornecida do MAX® C aumentará a taxa de evaporação. Ao usar a ventoínhas monitorar a temperatura e o nível de água na sump.

7 Como instalar um Arrefecedor (Chiller) (Opcional) (não fornecido):

Para a segurança a longo prazo e a vitalidade dos habitantes de Recife de corais, a Red Sea recomenda o uso de arrefecedor em todos os aquários de Recife. O aquário e o armário dos sistemas MAX® C estão preparados para receber um arrefecedor a qualquer momento.

O móvel do MAX® C vem com aberturas de ventilação de ar na parte dianteira e traseira para proporcionar um fluxo de ar adequado ao bom funcionamento de um arrefecedor para aquário.

Use o kit de acessório/arrefecedor para ligar a bomba e a tubagem de retorno de um arrefecedor.

1. Colocar aproximadamente 30cm (4 ") de mangueira com um diametro de 17mm (¾") na saída da bomba submersível (as bombas de circulação do MAX® C foram desenhadas para esta aplicação) e coloque a farpa de mangueira à extremidade livre da mangueira de forma que a mangueira fique perpendicular à bomba.
2. Baixe o conjunto da bomba e mangueira na sump com a farpa de mangueira virada para trás da sump. Passe o cabo de alimentação elétrica para fora através da abertura no suporte da dobradiça acima da parede traseira, coloque-o no canal de cabo e conecte o cabo de alimentação elétrica na tomada designada na central elétrica.
3. Ligue com a mangueira necessária de 17mm (¾") de diametro as entrada e saída do arrefecedor com as farpas de mangueira na parte traseira da unidade do acessório de tubagem. Prender as mangueiras nas farpas com as porcas de fixação.
4. Insira o acessório de tubagem na janela da consola da dobradiça e presione para ficar em posição até fazer clique. Certifique-se de que os cabos da bomba estão posicionados no recesso localizado nos lados

da unidade da tubagem.

5. Empurrar a mangueira que vem da bomba em um dos conectores e aparafuse a porca de bloqueio para segurá-la na posição.
6. Ligue com a mangueira necessária de 17mm (¾ ") de diametro à farpa de mangueira livre. Introduza a extremidade livre da mangueira na sump como se mostrou e coloque a farpa na unidade de tubagem.
7. Quando ligar pela primeira vez a bomba que liga ao arrefecedor, verifique se a água circula e se existem fugas de água em todas as ligações.
8. Se ligar um arrefecedor a um sistema já operacional preste atenção na descida do nível de água e reponha a água no tanque com recém misturada água salgada com a mesma temperatura, salinidade e pH.

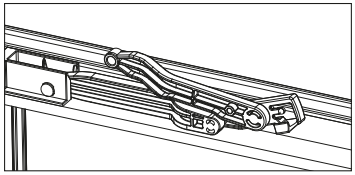
8 Instalação da Tampa e sua iluminação

Usando a embalagem protetora da parte superior da caixa como uma almofada, coloque a tampa de cabeça para baixo sobre uma superfície plana.

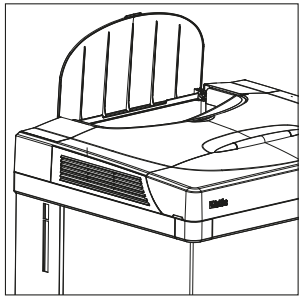
1. Remova os parafusos de plástico da lente transparente e abra o compartimento das lâmpadas.
2. Inserir todas as lâmpadas, girar 90 graus até que eles estão encaixados corretamente nos suportes.
3. Coloque a lente, tendo em atenção se a vedação de borracha em torno da sua borda interna está corretamente posicionada no lugar e segura no lugar com a capa de parafusos da lente de plástico. Remova a película protetora da lente.
4. A tampa está agora pronta para ser colocada no aquário.

NOTA: Após a primeira montagem, para substituir as lâmpadas a tampa pode estar ligada ao aquário.

5. Verifique se o apoio da tampa está na posição como mostra a figura.
6. Passe para fora tanto o cabo de alimentação da tampa como o



Dobradiça da Tampa Aquário

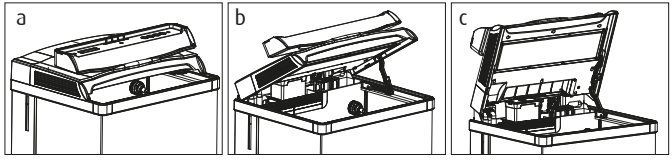


Escumador – Aba traseira aberta

da ventoínha através da abertura do suporte da dobradiça direita e coloque a tampa no aquário.

7. Certifique-se de que a tampa se encaixa firmemente ao redor da borda do aquário; pode ser necessário ajustar a posição do suporte da tampa para fazer isso.
8. Coloque a cobertura do temporizador na tampa do aquário.
9. Mantenha a tampa do skimmer na posição "aberta" sobre a câmara do skimmer, alinhando os orifícios de dobradiça com os da tampa do aquário.
10. Inserir os pinos na tampa (que foram removidos quando desempacotamos), que vão ligar o painel do escumador, o painel do temporizador e a tampa aos suportes da dobradiça. Ambos os painéis devem abrir e fechar facilmente com os pinos de fixação da dobradiça.
11. Enfie o cabo de alimentação da tampa através do canal de cabo e conecte o cabo de alimentação na tomada designada na central elétrica.
12. Conecte o cabo da ventoínha á ventoinha de arrefecimento de água
13. Levantar o painel do escumador para a posição vertical e volte a montar o copo de coleção do escumador no corpo do escumador.

Manusear a tampa e como alternar entre as 3 posições de abertura



1. Verifique se você tem o pin superior de apoio da tampa pronto e dobre a seção dianteira da tampa para cima do corpo principal da tampa (figura a).
2. Com uma mão, levante a tampa aproximadamente até um ângulo de 30° e deixe aberta nessa posição (Figura b).
3. Com a mão livre, encaixe os braços superiores e médios do suporte da tampa e posicione o furo na parte superior do braço no recesso fornecido na tampa. Insira o pino de suporte superior para ligar o suporte a tampa. Se tiver alguma dificuldade, verifique o alinhamento dos pinos com o buraco e tente novamente.
4. Baixe a tampa até que o braço de apoio inferior esteja em contato com o vidro. Esta posição intermediária oferece bom acesso à maioria do aquário com a luz dirigida principalmente ao longo da superfície da água.
5. Para obter acesso total ao aquário levantar a tampa em toda a extensão dos braços de apoio da tampa. Empurre a junção inferior dos braços em direção á tampa e baixe delicadamente a tampa até estar numa posição quase vertical (figura c). É aconselhável certificar-se que as luzes estão desligadas antes de levantar a tampa para a posição completamente aberta.
6. Para fechar a tampa primeiro passe para a posição intermédia, e em seguida solte os apoios médios e superiores que suportam o braço e baixe devagar a tampa para descansar na cor da guarnição do aquário.

NOTA: Para desmontar a tampa do aquário, levante a tampa para a posição intermédia e retire o pino do suporte superior da tampa com a ajuda de uma pequena chave de fendas. Depois disso, retire os pinos das dobradiças na parte de trás da tampa.

Não tente remover a tampa do aquário forçando a abertura da articulação de apoio.

Quando remover a tampa do aquário certifique-se que os cabos elétricos ou da ventoínha não caem na água.

PT

Controle da iluminação e Ventoínhas

O temporizador tem um botão com 3 posições:

"I" (Posição Acesso) – luzes acessas, LED's desligados

"O" (Posição não acesso) – luzes desligadas, LED's ligados

O símbolo do relógio – muda automaticamente entre o"I" e "O" de acordo com a configuração do temporizador.

Cada marca preta ao redor da face do timer representa ¼ de hora (15 minutos). Mova o botão para uma posição externa para o período de tempo que você quer as luzes acessas. Mova o botão para uma posição interna para o período de tempo que você quer as luzes desligadas.

Interruptor traseiro (ao lado do temporizador) desliga a luz da lua (LED's), no caso em que você não quer que eles se liguei automaticamente quando as luzes estão apagadas. Interruptor frontal (ao lado do temporizador) serve para ligar/desligar a ventoínha de refrigeração a água. Defina o tempo real girando o dial até que a seta aponta para o tempo atual. Isso só deve ser feito depois de ter ligado a tampa na central elétrica.

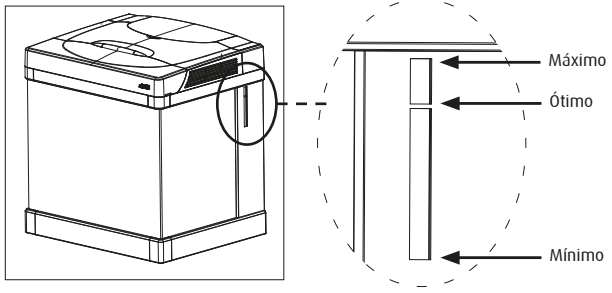
9 Como operar a central elétrica

Com todos os componentes elétricos agora instalados e ligados á central elétrica, deslize a tampa de abertura ao longo do comprimento das tomadas, permitindo que o recesso na parte inferior da tampa para coletar os cabos e movê-los para a parte traseira do móvel. Com a capa de proteção de salpicos em posição, certifique-se que os interruptores individuais estão na posição de desligado e ligue a central elétrica á tomada da parede.

A central elétrica esta protegida por um disjuntor rearmável que desligará a energia toda no caso de um curto-circuito em um dos componentes. No caso em que o disjuntor é ativado, localize o item com defeito, desconecte-o da central elétrica e aperte o botão de reset do disjuntor.

10 Enchimento inicial com água

Siga as instruções de mistura para água do mar artificial. É aconselhável colocar areia/substrato e rocha viva no tanque antes de adicionar a água, pois isso afetará significativamente o volume global de água necessária.



Adicione a água do mar no tanque principal, sump traseiro e diretamente no escumador (para evitar que ele fique a flutuar) até que a água chegue ao nível dos bocais de saída da bomba de circulação. Ligue a bomba do escumador, bomba(s) de circulação e bomba do arrefecedor/chiller se instalado e adicionar mais água para o sistema até o nível da água da sump fique no nível de água ideal conforme indicado pela ranhura de visualização no painel lateral.

NOTA: Se você misturou a água salgada para o enchimento inicial do aquário espere até que o sal esteja totalmente dissolvido e que a água chegue á temperatura e salinidade desejada antes de tentar definir o nível de água final.

11 Operação do Escumador de proteína

O ajuste do escumador será necessário de vez em quando, devido as constantes mudanças na densidade e material orgânico na água.

A função do escumador não será afetada pela flutuação normal do nível da água no reservatório traseiro (por evaporação) no entanto, o nível da água deve ser mantido entre os níveis máximos e mínimos indicados.

A consistência da espuma produzida pelos escumadores MSK é controlada por levantar e abaixar o ajustador Skim.

A espuma será formada na parte superior do corpo do escumador e subirá o pescoço do copo de coleção. Defina a posição do ajustador Skim de modo que o nível de água no corpo do escumador esteja na base do pescoço.

Se a espuma está demasiado seca ou começa a acumular-se mais abaixo do pescoço, deve-se aumentar gradualmente o ajustador Skim até que a consistência da espuma desejada seja alcançada. Se a espuma é muito molhada, abaixe o ajustador Skim.

"Over-skimming"

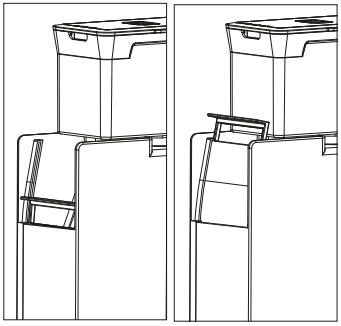
Um fluxo incontrolável de água rica em bolhas de ar no copo de coleção.

Em caso de over-skimming, o excesso de água irá fluir para a sump através da slot localizada na parte superior do copo de coleção.

Para controlar o excesso de "over-skimming" certifique-se que o ajuste de Skim está na posição mais baixa, adicione a válvula de ar na parte superior do tubo de entrada de ar e reduza a entrada de ar, até que se estabilize a espuma. Continue controlando o escumador, ajustando a entrada de ar. Quando o escumador estiver estável com a válvula de ar totalmente aberta, retire a válvula e controle o escumador com o ajustador de Skim.

Escumadores novos ou sistemas novos

Escumadores somente produzem espuma, se a água conter as proteínas que se ligam à superfície de bolhas de ar e dar ás bolhas a rigidez estrutural, que elas precisam para subir no pescoço do escumador e descer para o copo de coleção. Numa instalação nova a bio-carga num aquário é baixa e a quantidade de proteínas é insignificante.



Escumadores novos às vezes precisam de um período curto de adaptação de alguns dias antes de começarem a funcionar eficientemente. Excesso de skimming é comum enquanto inofensivos resíduos químicos que afetam a tensão superficial da água são neutralizados.

Alimentação e suplementação

Escumadores são muito suscetíveis ao efeito da superfície ativa de compostos, tais como alimentos e suplementos que são adicionados regularmente no aquário. Tais materiais podem significativamente afetar a produção de espuma e em alguns casos causar excesso skimming. Imediatamente antes de adicionar alientos e suplementos desligar o escumador e deixar desligado por 30 minutos ou até o escumador retornar á sua ação de espuma normal sem reposicionamento do ajustador Skim.

Copo de coleção

Monitorar a quantidade de produto que se acumula no copo de coleção e esvaziar o copo numa base regular. Ao esvaziar o copo, limpe o interior do pescoço lavando-o com água, já que a acumulação de produtos na parede do pescoço vai afectar adversamente o desempenho do escumador. Se você lavar o copo com detergente certifique-se de enxaguar abundantemente antes de retorná-lo ao escumador.

12 Manutenção geral do Aquário

O sucesso a longo prazo e a saúde dos seus habitantes em seu aquário MAX® C depende de você. Um planejamento adequado faz com que cuidar de Recifes de Coral se torne muito mais fácil de gerenciar e mais rápido para executar. Isto faz com que você atinja o objectivo principal que é: desfrutar o seu aquário. Cuidados com tanque devem seguir um padrão regular e lógico. Divida as tarefas em procedimentos diários, semanais e mensais, incluindo verificações de equipamentos, alimentação, testes da água e ajustes.

Você pode tornar tudo mais fácil fazendo uma lista de verificação sistemática das atividades de cuidado e manter um registro das atividades realizadas. Seu registro não precisa ser complicado; Você precisa controlar o seguinte:

- Parâmetros do tanque : pH, salinidade, temperatura, etc.
- A aparência geral do tanque e espécies individuais.
- Mudanças de equipamento : quando você mudou de lâmpadas ou substituído aquecedores, etc.
- Substituição de carvão ou outros materias filtrantes
- Informações específicas para cada animal : quando eles foram adicionados, movidos ou removidos, seu tamanho aproximado, sinais de stress ou problemas de saúde etc.

Níveis da água

Verificar o nível de água na sump numa base diária e adicione água fresca sempre que necessário para compensar qualquer evaporação. Não permita que o nível de água da sump fique fora dos níveis de água mín/máx.

Se a água no aquário é muito alta verificar se os pentes do skimmer de superfície não estão bloqueados.

Skimmer de superfície

Remova e limpe os pentes do skimmer de superfície pelo menos uma vez por semana para permitir que a água flui adequadamente e num fluxo estável entre o aquário e o sump traseiro. Periodicamente, mergulhe os pentes em uma solução ácida fraca (vinagre, ácido cítrico) até que os depósitos de carbonato de cálcio se dissolvam.

Escumador de Proteínas

Verificar a produção de espuma no copo de coleção e ajustar o fluxo por reposicionar o ajustador Skim ou ar conforme necessário para manter uma espuma seca e estável. Esvazie e limpe o pescoço do copo de coleção conforme necessário.

Bombas de água

Verifique que as bombas de circulação estão funcionando bem e apontadas na direção certa. Se você notar qualquer regressão em correntes, verifique cada bomba e os bicos de saída para obstruções (caracóis, caranguejos, chips de carbono, etc.).

Para garantir o bom funcionamento das bombas do escumador e circulação, estas devem ser limpos regularmente.

NOTA: Aquários com níveis mais elevados de cálcio e alcalinidade exigirá manutenção mais freqüente.

Para limpar as bombas siga os passos:

- Desligue o cabo de alimentação elétrica da bomba da central elétrica e remova a bomba do aquário.Retirer le capot de turbine et sortir la turbine.
- Remova a caixa do rotor e retire o impulsor.
- Limpe todas as peças, carcaça do rotor, impulsor e a câmara do rotor do motor esfregando com um pano macio ou uma escova. Para remover depósitos de carbonato de cálcio coloque as peças numa solução ácida fraca (vinagre, ácido cítrico) até os depósitos estarem dissolvidos.
- Seque muito bem todas as peças, remonte a bomba, verifique se todas as tubagems estão conectadas firmemente e retornam ao aquário antes de reconectar o cabo de alimentação elétrica na central elétrica.

NOTA: Se a bomba faz barulho mecânico após a limpeza, substitua o impulsor. O impulsor é um item de desgaste e pode precisar de ser substituído periodicamente

Controle de temperatura da água

Em condições óptimas, um aquário de corais deve ser mantido a uma temperatura da água estável na faixa de 24-28° C / 76-82° F (a estabilidade da temperatura é mais importante do que o valor exato). Temperaturas ligeiramente mais altas podem ser toleradas por curtos períodos de tempo, se a variação da temperatura é constante e não repentino. Monitore a temperatura pelo menos duas vezes por dia, à procura de flutuações dramáticas.

Evite diferenças de temperatura de mais de 2° C / 7° F durante o dia. Durante as mudanças de estação e quando o aquecimento ou arrefecimento da casa, monitore a temperatura do tanque mais frequentemente, ajustando o aquecedor/arrefecedor conforme necessário.

Filtro de carvão

Substitua o filtro de carvão ativo a cada dois meses.

Substituição das lâmpadas

Entre 6 a 12 meses, a intensidade dos tubos fluorescentes pode diminuir até 50% e o espectro estreitará no final vermelho, que pode promover o crescimento de algas.

Consulte as instruções de instalação (capítulo 8, página 16) para a substituição de lâmpadas. Desligue sempre o controlador de iluminação completa na central elétrica antes de fazer qualquer trabalho de manutenção nas luzes.

Proteção trânsparente das lâmpadas

Limpe a lente regularmente com um pano macio.

Ventoínhas da tampa

Certifique-se de que as saídas de ar em ambos os lados da tampa estão limpos e livre de poeira. Os ventiladores de refrigeração dentro da tampa são um item de desgaste e podem ser substituídos de tempos em tempos. Ruído mecânico das ventoínhas é uma indicação de que precisam de substituição.

13 Resolução de problemas

P. Meu sistema é novo e o escumador não produz espuma.

R. Verifique se a salinidade da água está dentro do intervalo correto para aquários de Recife. Se a instalação for nova ou se você apenas limpou seu escumador, lavar abundantemente com água e retornar para a sump. O escumador deve começar a formação de espuma dentro de alguns dias. Escumadores reagem às mudanças na densidade da água e outros resíduos químicos inofensivos do processo de produção. Enquanto isso não é problema para o seu aquário, impedirá a eficiência do escumador por alguns dias. Lembre-se de que seu escumador funcionará somente se a água contém proteínas, como estas proteínas ligam-se à superfície de bolhas de ar e dar as bolhas a rigidez estrutural, que eles precisam subir no pescoço do skimmer e assentar no copo de coleção.

P. Meu skimmer é novo e está produzindo muita espuma fraca - aguada (over skimming).

R. Produção de uma quantidade excessiva de espuma fraca, aguada – também conhecida como “over-skimming” indica a presença de substâncias químicas que precisam ser removidas pelo escumador. Reduzir a posição do ajustador Skim conforme necessário para reduzir o nível de água no pescoço do skimmer e se necessário reduzir o fluxo de ar, adicionando a válvula de ar para a entrada de ar e restringir o fluxo de ar até conseguir uma produção de espuma estável. Pode demorar alguns dias para o escumador remover todos os produtos químicos.

P. Meu sistema não é novo e o escumador não produz espuma ou é muito seca e baseia-se no pescoço.

R. Durante uma nova instalação a bio-carga é baixa e a quantidade de produtos orgânicos é insignificante. Se seu MAX® C é totalmente abastecido de peixes e rocha viva, aumente a altura do obturador do escumador conforme necessário e abra a válvula de ar. Verificar o nível de água na sump e elevá-lo para a linha ideal. Se você ainda tiver uma produção de espuma fraca inspecione se existe algum bloqueio na entrada do tubo de ar ou do escumador.

P. Meu escumador não é novo e está a "over-skimming" após alimentar e/ou adicionar suplementos na água.

R. Ver alimentação e suplementos no capítulo 11 (page19).

P. O nível de água no aquário é muito alto.

R. Verifique o pente de superfície do skimmer para restrições como algas ou caracóis e limpe o pente, conforme as instruções acima.

P Uma bomba parou de funcionar ou está a fazer ruído mecânico

R. Desmontar e limpar a bomba de acordo com as instruções acima.

P. As bombas de circulação estão injetando micro-bolhas para dentro do aquário.

R. Certifique-se de que você adicionou água doce para compensar a evaporação e que o nível da água em todos os compartimentos da sump está correto e se existem bloqueios no skimmer de superfície ou nos componentes dos filtros, fazendo que as bombas não fiquem totalmente submersas. Um nível baixo de micro-bolhas em aquários marinhos é normal e deve ser esperado. Intenso skimming é o segredo para boa qualidade da água, pois tanto remove resíduos orgânicos antes que eles se possam degradar como mantém um nível elevado de redox.

Isto é conseguido através da super saturação a água com o ar, ou seja, dissolvendo-se mais gás para a água que o normal para a dada temperatura e pressão. Uma vez que a água super saturada deixa o escumador "Relaxa" e libera o gás extra na forma de micro-bolhas. Nos aquários MAX® C as bombas estão localizados na parte inferior da sump e são pré-filtrados por uma esponja que deverá impedir que quaisquer bolhas de ar cheguem á entrada da bomba. Poderá haver uma acumulação de ar dentro da esponja. Retire a esponja, enxagua-a e volte a colocar-la na sump. Você pode ter micro-bolhas, se você estiver usando água da torneira com condicionadores de água ou água do mar natural.

Muitos condicionadores, algumas fórmulas de sal sintéticas e impurezas encontradas na água do mar natural aumentar a tensão superficial da água e causar uma pequena proporção das bolhas para escapar fora da câmara do skimmer e fluir para fora através das bombas. Recomendamos nunca usar água da torneira. Se você estiver usando água da torneira filtrada não adicione condicionadores ou chlorinators. Deixe a água repousar por 24 horas deixar o cloro evaporar naturalmente antes de introduzir no aquário.

14 Garantia

Garantia limitada de produtos de aquário da Red Sea.

A garantia limitada estabelece todas as responsabilidades da Red Sea Aquactics (HK) Ltd (Red Sea) em relação a este produto. Não há nenhuma outra garantia expressa ou implícita da Red Sea.

A Red Sea garante seus produtos contra defeitos de materiais e fabricação por um período de 12 meses, válidos a partir da data de compra original e irá reparar este produto gratuitamente (não incluindo os custos de envio) com peças novas/reconstruído. Danos no vidro do aquário ou nas lâmpadas não está incluído. A condição indispensável para a garantia é que seja seguida toda a rotina de instalação estipulado neste manual. No caso de um problema acontecer com este produto, durante ou após o período de garantia, contate seu revendedor local ou a Red Sea (no endereço da empresa indicado) para detalhes de informação sobre o seu centro de serviço autorizado mais próximo.

A garantia é estendida somente ao comprador original. Antes de acionar a garantia será necessário apresentar a nota fiscal para prova da data de compra. Esta garantia só cobre falhas devido a defeitos de materiais ou mão de obra que ocorrem durante a utilização normal. Não cobre danos que ocorram no carregamento ou falhas resultantes de uso indevido, abuso, negligência, instalação imprópria, operação, manuseio incorreto, aplicação incorrecta, alteração, modificação ou serviço por qualquer pessoa que não seja um centro de serviço autorizado da Red Sea. A Red Sea não será responsável por danos acidentais ou consequência resultantes do uso deste produto, ou resultantes de qualquer violação desta garantia. Todas as garantias expressas e implícitas, incluindo as garantias de bom estado de venda e adequação a uma finalidade específica, são limitadas ao período de garantia aplicável acima definidas.

Estas declarações não afecta os direitos estatutários do consumidor.

Para beneficiar de informações de atualização do produto e ofertas especiais exclusivas para proprietários de MAX® registrados, por favor, registre o seu MAX® C on-line em www.redseafish.com

#4191 ESP - MAX® C-Series Manual V14B

U.S.A

Red Sea U.S.A
18125 Ammi Trail
Houston, TX 77060
Tél. : +1-888-RED-SEA9
redseainfo@redseafish.com

UK & Ireland

Red Sea Aquatics (UK) Ltd
PO Box 1237
Cheddar, BS279AG
Tél. : +44 (0) 203 3711437
Fax : +44 (0) 800 0073169
uk.info@redseafish.com

Europe

Red Sea Europe
ZA de la St-Denis
F-27130 Verneuil s/Avre,
France
Tel: (33) 2 32 37 71 37
info@redseaeurope.com

Germany & Austria

Red Sea Deutschland
Büro Deutschland
Prinzenallee 7 (Prinzenpark)
40549 Düsseldorf
Tel: 0211-52391 481
de.info@redseafish.com

Hong Kong

Red Sea Aquatics Ltd
2310 Dominion Centre
43-59 Queen's Road East
Hong Kong
info.rsa-hk@redseafish.com

Red Sea
www.redseafish.com